

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA SYSTÉMOVÉHO INŽENÝRSTVÍ

Využití E-learningového systému Moodle k efektivnímu vzdělávání zaměstnanců
nemocnice

Using the E-learning system Moodle to effective education of hospital staff

Student: Nikola Srničková

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Ing. Lucie Chytilová, Ph.D.

Zadání bakalářské práce

Student:

Nikola Srničková

Studijní program:

B6209 Systémové inženýrství a informatika

Studijní obor:

6209R017 Informatika v ekonomice

Téma:

Využití E-learningového systému Moodle k efektivnímu vzdělávání
zaměstnanců nemocnice
Using the E-learning System Moodle to Effective Education of Hospital
Staff

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretická a metodologická východiska zavedení E-learningu
 3. Analýza současného stavu a definování potřeb vzdělávání zaměstnanců
 4. Návrh a využití E-learningového prostředí
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- ZOUNEK, Jiří a kol. *E-learning: učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-217-7.
- MANĚNA, Václav. *Moderně s Moodle: jak využít e-learning ve svůj prospěch*. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o., 2015. ISBN 978-80-905802-7-5.
- DRLÍK, Martin a kol. *Moodle: kompletní průvodce tvorbou a správou elektronických kurzů*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3759-8.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Ing. Lucie Chytilová, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2018

Datum odevzdání: 10.05.2019



Ing. Petr Rozehnal, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeřkal
děkan fakulty

Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.“

V Ostravě dne 30. 4. 2019

.....

Nikola Srničková

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Ing. Lucii Chytilové, Ph.D., vedoucí mé bakalářské práce, za odbornou pomoc a cenné rady. Poděkování za možnost zpracování bakalářské práce patří vedení Nemocnice ve Frýdku-Místku,p.o. a zároveň všem jejím zaměstnancům, kteří mi věnovali čas a poskytli veškeré potřebné informace a materiály.

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Teoretická a metodologická východiska zavedení E-learningu	6
2.1	E-learning.....	6
2.1.1	Historie a vývoj	7
2.1.2	Rozdělení E-learningu.....	8
2.1.3	Podoby E-learningu.....	9
2.1.4	Výhody a nevýhody	9
2.2	M-learning	10
2.3	Rapid E-learning	11
2.4	Firemní vzdělávání	12
2.4.1	Strategie firemního vzdělávání	12
2.4.2	Oblasti firemního vzdělávání	13
2.5	Specifika firemního E-learningu.....	14
2.6	Systém pro podporu vzdělávání.....	15
2.7	LMS Moodle.....	16
2.7.1	Možnosti LMS Moodle	16
2.7.2	Požadavky na provoz LMS Moodle.....	17
2.7.3	Správa LMS Moodle	17
2.7.4	Uživatelské role v LMS Moodle.....	18
2.7.5	Moduly LMS Moodle	18
3	Analýza současného stavu a definování potřeb vzdělávání zaměstnanců..	20
3.1	O společnosti.....	20
3.1.1	Základní charakteristika	20
3.1.2	Historie a současnost.....	21
3.1.3	Organizační struktura nemocnice.....	22
3.2	Analýza systému vzdělávání.....	23
3.2.1	Stávající systém vzdělávání	23
3.2.2	Adaptační proces	24
3.2.3	Systém následného vzdělávání.....	25
3.2.4	Současná podoba E-learningového prostředí	25

3.3	Definování potřeb nemocnice na E-learningový systém	28
3.3.1	Přístup do systému	28
3.3.2	Grafická podoba a struktura prostředí Moodlu	28
3.3.3	Specifikace kurzů vhodných pro e-learning.....	28
3.3.4	Řízení kurzu	29
3.3.5	Systém vyhodnocování a reportování	29
4	Návrh a využití E-learningového prostředí	31
4.1	Grafická úprava prostředí	31
4.2	Kategorizace kurzů	34
4.3	Uživatelské role	35
4.3.1	Definování rolí	35
4.3.2	Přidělení rolí.....	36
4.4	Tvorba kurzu.....	37
4.4.1	Příprava šablony kurzu.....	38
4.4.2	Příprava ukázkových kurzů na základě podkladů nemocnice.....	39
4.5	Nastavení systému hodnocení, reportování a vyhodnocení kurzů.....	41
4.5.1	Funkce spojené se systémem hodnocení.....	41
4.5.2	Vyhodnocení kurzu	43
4.5.3	Certifikáty	44
4.6	Vytvoření manuálu pro uživatele a správce.....	45
5	Závěr.....	46
	Seznam použité literatury	47
	Seznam zkratk	50
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 Úvod

V dnešní době se informační a komunikační technologie stávají čím dál více nedílnou součástí moderní společnosti a zasahují jak do našeho osobního, tak i pracovního života. Rozvoj těchto technologií přinesl nové, poměrně široké možnosti jejich využití v mnohých oborech lidské činnosti. Mimo jiné nabízejí moderní technologie řadu způsobů vzdělávání, aniž by muselo jít o tradiční formu výuky, jak ji známe.

Jednou z podob vzdělávání je právě E-learning neboli elektronické vzdělávání, kterým se tato bakalářská práce zabývá. S využitím E-learningu lze výuku a vzdělávání zefektivnit, učinit je levnějšími a svobodnějšími. E-learning zajišťuje vysokou úroveň předávaných znalostí, jejich udržování a rychlou aktualizaci. Ačkoli jeho praktické využití zasahovalo původně pouze akademickou oblast, dnes již nachází uplatnění i v státních institucích a komerčních firmách.

Tématem bakalářské práce je využití E-learningového systému Moodle k efektivnímu vzdělávání zaměstnanců nemocnice, kdy se jedná o konkrétní organizaci, kterou je Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o. Celoživotní vzdělávání je pro výkon zdravotnické profese velmi důležitým kritériem a zaměstnanci nemocnice musí každoročně absolvovat různá školení. Jak lékařské, tak i nelékařské profese, vyžadují nejen kontinuální seznamování s novými poznatky, ale také upevňování všech nabytých znalostí a dovedností. A právě E-learning je pro tento druh vzdělávání ideálním řešením.

Jako E-learningová podpora vzdělávání je v rámci nemocnice od roku 2017 využíván LMS Moodle. Ten ovšem od svého zavedení, kdy bylo provedeno pouze základní nastavení, nebyl nijak inovován a není tak plně využit jeho potenciál.

Cílem této bakalářské práce je přizpůsobení E-learningové prostředí a příprava kurzu pro zaměstnance na základě požadavků nemocnice. Dílčím cílem práce je provedení analýzy současného stavu a potřeb organizace, ze kterých bude při tvorbě nového řešení vycházeno.

Celá práce je rozdělena do tří částí. Teoretický rámec práce objasňuje problematiku firemního vzdělávání, E-learningu a zabývá se systémy pro podporu vzdělávání s bližší specifikací LMS Moodle. V následující druhé části je podrobně popsána organizace Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o. včetně analýzy jejího současného stavu a definování potřeb na novou podobu E-learningového systému. Třetí část práce zahrnuje praktické provedení potřebných změn a přizpůsobení prostředí LMS Moodle tak, aby vyhovoval definovaným potřebám a požadavkům organizace.

2 Teoretická a metodologická východiska zavedení E-learningu

Náplní teoretické části bakalářské práce je vymezení a představení základních pojmů z oblasti E-learningu, včetně jeho rozdělení, zhodnocení přínosů a nedostatků. Charakterizován je také proces firemního vzdělávání a specifika firemního E-learningu. V neposlední řadě je zmíněn systém pro podporu vzdělávání s bližším zaměřením na konkrétní LMS Moodle.

2.1 E-learning

Samotný pojem E-learning vznikl v roce 1999 a dodnes nenajdeme jeho ustálenou definici. V současné době jich existuje množství a často se od sebe poněkud liší. To je zapříčiněno především nepřetržitým vývojem jak E-learningu samotného, tak i souvisejících informačních a komunikačních technologií. [3]

Za všechny definice uvedme alespoň tři z nich:

„E-learning je využití informačních a počítačových technologií za účelem vzdělávání.“ [6]

„E-learning je využití internetových technologií k vytvoření takového vzdělávacího prostředí, které obsahuje širokou škálu výukových a informačních zdrojů a řešení, jejichž cílem je zlepšení výkonnosti jednotlivce i organizace.“ [8]

„E-learning označuje aplikace nových multimediálních technologií a internetu ke zlepšení kvality vzdělávání posílením přístupu ke zdrojům, službám, k výměně informací a ke spolupráci.“ [9]

Obecně tedy pojem E-learning zahrnuje veškeré formy elektronického vzdělávání a učení. Jde o technologii, která nám může pomoci zlepšit kvalitu a efektivitu vzdělávání s využitím moderních technologií. Rozhodně se nejedná o náhradu za klasickou formu vzdělávání, ale spíše by měl vzdělávání vhodně doplňovat a rozšiřovat. Je také vhodný jako doplněk pro do vzdělávání a opakování probraného obsahu.

E-learningové vzdělávání využívá různý multimediální obsah, jako prezentace, texty, odkazy, video, animované sekvence, hlasové komentáře, sdílené pracovní plochy a vlastní poznámky. Na vývoji E-learningových systému se podílejí jak odborníci na informační technologie, tak i pedagogičtí pracovníci ve snaze zvýšit jeho kvalitu, atraktivitu a použitelnost. [3, 7, 14]

2.1.1 Historie a vývoj

Počátky E-learningu musíme hledat v technologii. Za prvotní E-learning, ve smyslu vzdělávání s použitím elektroniky, můžeme pokládat učení prostřednictvím speciálních mechanických a elektronkových strojů.

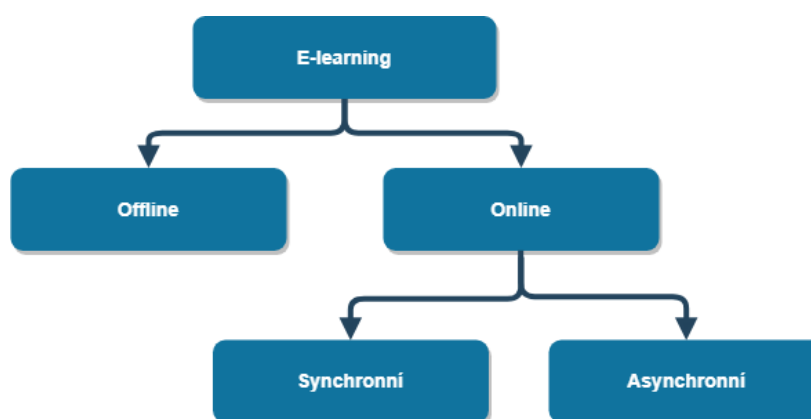
V druhé polovině šedesátých let se začalo experimentovat s tzv. vyučovacími automaty. Jeden byl vyvinut i v České republice a nazýval se Unitutor. Vykládaná látka byla v Unitutoru rozkládaná na stránky, které byly zakončené kontrolní otázkou s výběrem z několika možných odpovědí. Okamžitá zpětná vazba poté zahrnovala informaci o správném či chybném řešení. Vyučovací automaty se však z důvodu své složitosti a nepříliš vysoké účinnosti neujaly.

V osmdesátých letech došlo k rozšíření osmibitových mikropočítačů a s tím související „elektronizace“ školství. Následně se objevují první šestnáctibitové počítače a zároveň nastává obrovský rozmach kancelářských aplikací. Začíná vývoj inteligentních výukových systémů s cílem vytvářet aplikace s dlouhodobou kontrolou nad výukovým procesem, které obsahovaly výklad učiva, procvičování a testy. [20, 22]

Největší rozmach E-learningové výuky přišel na počátku devadesátých let, ve spojení s rozvojem internetu, jenž umožnil rychlý přenos dat. Začaly vznikat první online diskuzní skupiny a přístup k informacím se tak stal mnohem jednodušším. Forma učení postupně přechází k utváření základních pravidel a postupů E-learningu, jejímž základním stavebním prvkem se stal elektronický studijní kurz tzv. E-kurz. [7, 18]

2.1.2 Rozdělení E-learningu

Na základě realizace E-learningu jsou rozlišovány dvě základní formy, které spojuje fakt, že poskytují uživatelům studijní materiály v elektronické podobě. Jde o offline a online formu, která se navíc uskutečňuje v synchronním či asynchronním režimu. Názorně je toto rozdělení zobrazeno na následujícím obrázku.



Obrázek 2.1 Základní formy E-learningu,
zdroj: vlastní zpracování

Offline E-learning nevyužívá k fungování internetového připojení, ale většinou je realizován za pomoci přenositelných médií jako jsou CD-ROM, DVD-ROM nebo flash disk. Právě proto je v dnešní době tato technologie na ústupu. Důvodem je technicky a cenově dostupnější připojení na internet. Výhodou této formy zůstává pouze možnost uložení velkých objemů dat, což může být při online formě problémem z důvodu kapacity serveru nebo samotných LMS. [1, 21]

Naopak **Online** E-learning vyžaduje připojení k internetu či intranetu, jelikož materiály jsou nahrány na serverech či jiných síťových zařízeních. Výuka může probíhat buďto synchronní nebo asynchronní formou.

Synchronní vzdělávání probíhá v reálném čase, kde spolu studenti a tutoři komunikují a mohou ihned reagovat. V rámci této formy jsou využívány komunikační prostředky jako například chat, audio a video konference aj.

Asynchronní režim představuje komunikaci nezávislou na čase, při které nejsou aktéři v určité době v reálném čase přítomni. Komunikace probíhá nejčastěji prostřednictvím zpráv, diskuzního fóra nebo emailu. [5, 21, 23]

2.1.3 Podoby E-learningu

Existuje několik základních podob E-learningu, které postupně vznikaly v důsledku technického vývoje. Mohou být využívány buďto samostatně, nebo v různých kombinacích. Podoby úzce souvisí se základními formami E-learningu, ale navíc upřesňují, jaké technologie jsou při samotném vyučování použity. Z hlediska využití ve vzdělávání pracovníku se jedná zejména o následující:

Computer-Based Training (CBT) nebo-li vzdělávání podporované počítači, je považováno za první úroveň E-learningu. Výuka probíhá prostřednictvím speciálních výukových programů distribuovaných zejména pomocí CD/DVD-ROMů. Výukový software je tak využíván bez připojení k internetu a jedná se tudíž o offline formu E-learningu.

Web-Based Training (WBT) nebo-li vzdělávání za pomoci webových technologií, představuje druhou úroveň E-learningu. Je založen na principu internetové podpory a webových aplikací. Vzdělávání je již realizováno prostřednictvím sítě a hovoříme tedy o online formě.

Learning Management System (LMS) nebo-li systém řízeného vzdělávání, kdy se jedná o třetí úroveň E-learningu. Vzdělávací proces je kromě počítače a sítě podporován také speciálním softwarem. [5]

2.1.4 Výhody a nevýhody

Stejně jako mnoho dalších vzdělávacích metod i E-learning vyžaduje úvahy o jeho možných výhodách a nevýhodách. Jejich zvažování je významné především z hlediska účelného a efektivního zavádění ve firemním vzdělávání. Posouzení výhod i nevýhod ukazuje příležitosti a zároveň i překážky ve využívání informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání.

Nelze jednoznačně říci, že existují obecně platné výhody či nevýhody E-learningu. Východiskem je vždy konkrétní situace a zohlednění zaměření dané organizace. Obecně zmiňované výhody a nevýhody mohou být pouze rámcem těchto úvah, nikoli bezvýhradně platným návodem. [5,10]

Výhody

Vzdělávání formou E-learningu s sebou nese velké množství přínosů. Jeho nejpodstatnější výhodou je rozhodně neomezený přístup k informacím, k vědění a vzdělávání. Učit se pomocí online technologií je dnes možné prakticky kdykoliv a kdekoliv. Jako další výhody E-learningu můžeme zmínit:

- vyšší efektivnost výuky,
- interaktivita,
- nižší náklady na vzdělání,
- vyšší aktuálnost informací,
- opakovatelnost a neomezená dostupnost,
- časová flexibilita studujících,
- snadná aktualizace. [5,10]

Nevýhody

Jako každá technologie, tak i E-learning má svoje nedostatky. S některými nemůžeme nic dělat, jiné lze správným využitím omezit či zcela odstranit. Existuje i několik potencionálních bariér, které mohou efektivnímu využití tohoto typu vzdělávání bránit. Za další nevýhody E-learningu se dá považovat především:

- závislost na technologiích,
- zkušenosti s ICT,
- nekompatibilita komponent,
- počáteční náklady,
- nevhodnost pro určité typy kurzů. [5, 23]

2.2 M-learning

Příchod nových technologií se projevil i v E-learningu, kde vznikají nové formy, které se přizpůsobují moderním požadavkům. Jednou z nich je právě M-learning, kdy dochází ke vzdělávání za pomoci mobilních zařízení v různých oblastech vzdělávání. Těmi jsou například kapesní počítače, mobilní telefony, tablety či čtečky. Díky schopnosti připojení k internetu pomocí bezdrátového připojení nebo mobilních operátorů či propojení několika zařízení mezi sebou, nabízí zajímavé možnosti pro vzdělávání. [15, 23, 24]

Potenciál M-learningu spočívá v možnosti rozšíření a doplnění vzdělávání tam, kde to neumožňuje klasická forma E-learningu. Zaměřuje se na to, aby byl proces vzdělávání dostupnější a pružnější. Jeho největší výhodou je možnost využití mobilních zařízení kdekoli a kdykoli. Zaměstnanci jsou pak mnohem lépe informováni a svou práci mohou vykonávat kvalitněji.

Dnes je M-learning stále více využíván ve školách, na pracovištích a státních institucích. Tato technologie ovšem nemůže plnohodnotně nahradit počítače a internet pro oblast vzdělávání. Její využití je tak zejména v podpůrné rovině, kdy slouží jako nástroj podporující vzdělávání a učení se. [5, 15]

2.3 Rapid E-learning

Obecně lze Rapid E-learning vymezit jako nový přístup v E-learningovém vzdělávání, který rychle reaguje a aktuální potřeby a požadavky firmy. Mezi jeho základní charakteristiky patří:

- rychlejší tvorba a implementace E-learningového kurzu,
- jednodušší použití,
- zaměření na informativní obsah,
- minimalizace finančních i lidských zdrojů organizace,
- reakce na aktuální potřeby organizace.

Ve srovnání s klasickým E-learningem, Rapid E-learning umožňuje vývoj a implementaci vzdělávacích kurzů v kratším časovém období a s menšími náklady. Zároveň je potřeba zmínit, že Rapid E-learning nenahrazuje tradiční E-learning, ale poukazuje na jeho další dimenzi a potenciál. [5]

Jedná se o řešení vhodné především pro kurzy nižší a střední úrovně, kde jsou klíčové hlavně znalosti a porozumění. Uplatňuje se třeba v situacích, kdy je potřeba zaškolit zaměstnance na nový výrobek nebo proškolit v krátkém čase velký počet pracovníků. Hlavní důvody, proč je Rapid E-learning ve velkých i malých organizacích využíván jsou jeho cena, rychlost a jednoduchost. [5, 24]

2.4 Firemní vzdělávání

Firemní vzdělávání patří mezi základních personálních činností firmy. Od školního vzdělávání se v mnoha ohledech liší, kdy největší rozdíl můžeme spatřit v obsahu znalostí a dovedností. Firemní vzdělávání zahrnuje zejména prohlubování a zvyšování kvalifikace, rekvalifikační vzdělávání, vzdělávání v rámci přípravy pracovníků k pracovní činnosti a vzdělávání manažerů.

Mezi hlavní důvody, proč by měla firma věnovat pozornost vzdělávání a rozvoji svých pracovníků patří:

- nedostatky v kvalifikaci pracovníku,
- nové způsoby práce,
- změny ve způsobech řízení,
- rychlé zastarávání znalostí,
- rozvoj a častější využívání nových technologií,
- měnící se požadavky zákazníku,
- konkurenceschopnost podniku,
- vytváření lepší image podniku. [5]

V dnešní době se technologie a výrobní postupy neustále vyvíjejí a ve firmách jsou proto kladeny stále větší požadavky na zvyšování kvalifikace zaměstnanců. Jsou hledány způsoby, jak zaměstnance vzdělávat co nejefektivněji, a právě technologie E-learningu může tento proces výrazně zefektivnit a zatraktivnit. Díky využití firemního E-learningového vzdělávání se zaměstnanci mohou vzdělávat nejen ve firmě, ale hlavně mimo ni. Jeho implementace může být přínosem nejen pro firmu, ale i její zaměstnance, jejichž motivace ke zvyšování kvalifikace roste. [7]

2.4.1 Strategie firemního vzdělávání

V rámci firemního vzdělávání rozdělujeme tři skupiny organizací, podle toho, jaké strategie uplatňují ke vzdělávání svých zaměstnanců:

Organizace bez vzdělávání strategie, kterými jsou především malé firmy, kde vzdělávání zaměstnanců nepatří mezi strategické priority. Vzděláváním se nezabývají prakticky vůbec, případně jen okrajově a omezují se na rámec pracovních právních předpisů. Veškerá zodpovědnost za vzdělávání tak je přenesena na zaměstnance.

Organizace s nesystematickou koncepcí interního vzdělávání, kdy aktivity spojené se vzděláváním vznikají náhodně a jsou cíleny na pokrytí aktuálních potřeb. Chybí zde hlubší propojení s dalšími personálními aktivitami a efektivitu investic vynaložených na vzdělávání nelze přesně změřit.

Organizace se systematickým vzděláváním, které považují vzdělávání a rozvoj svých pracovníků za prioritu a významný prvek personální práce. S tím také souvisí nepřetržitá pozornost, která je této oblasti věnována a neustálé hledání nejlepších variant vzdělávání. Rizikem této strategie může být odchod pracovníka ke konkurenci, na základě zvýšení své hodnoty na trhu práce. [7, 25]

2.4.2 Oblasti firemního vzdělávání

Systematické firemní vzdělávání se stává v moderní a prosperující nezbytností. Vzdělávání zaměstnanců je potřeba provádět v různých oblastech. Blíže je vhodné specifikovat zejména ty, které nachází své uplatnění v E-learningu. Mezi ně patří zejména oblasti:

Zapracování a adaptace, která se v rámci adaptačního procesu zaměřuje na přípravu a formování pracovních schopností nového pracovníka. Pracovníkovi jsou zde zprostředkovány informace, znalosti a dovednosti potřebné pro výkon dané pracovní pozice.

Doškolení neboli prohlubování kvalifikace, jehož cílem je přizpůsobení a dodatečné získání znalostí či dovedností pracovníka, dle aktuálních potřeb oboru, ve kterém pracuje.

Přeškolení, nebo také rekvalifikace, související se změnami v požadavcích na pracovníky. Směřuje k získání nových znalostí, dovedností a pracovních schopností umožňující pracovníkovi lepší pracovní uplatnění v rámci firmy.

Rozšiřování kvalifikace, které napomáhá formovat pracovní schopnosti člověka. Zajišťuje získání širšího portfolia znalostí a rozvoj dovedností, než jen jaké jsou nutně potřebné k výkonu dané pracovní pozice.

Povinná školení, které vycházejí ze stanovených pracovně-právních předpisů či požadavků. K takovým patří například školení v oblasti BOZP a zaměstnavatele jsou dle zákoníku práce povinni je zaměstnancům zajistit. [2, 5]

2.5 Specifika firemního E-learningu

E-learningové vzdělávání využívají především firmy, které potřebují proškolit větší množství pracovníků, nebo když se nějaké školení periodicky opakuje. Díky možnosti neomezeného opakování kurzu a relativně nízkým nákladům na provoz se jedná o vhodný nástroj k realizaci školení zaměstnanců. Implementace E-learningu do firemního vzdělávání může být přínosem nejen pro firmu, ale i pro zaměstnance, kteří díky jeho využití získávají motivaci ke zvyšování své kvalifikace. [7]

Možnost tak školit své zaměstnance využívají především velké firmy a organizace. Typickým příkladem může být E-learningový kurz pro firmu, který spočívá v proškolení zaměstnanců z hlediska bezpečnosti práce. U nás využívají moderní E-learningové metody takové firmy jako například Česká spořitelna, České dráhy a ČSOB. [20]

Úkolem společností je zajistit si vzdělané zaměstnance, kteří jsou neustále schopni zlepšovat si svou kvalifikaci a dovednosti. E-learning poskytuje možnosti, jak učinit podnikové vzdělávání efektivnější a svobodnější. Firmy využívající E-learning intenzivně, ho často mají provázaný s ostatními informačními systémy. Významným důvodem, proč společnosti zavádějí E-learning jako alternativu ke standartnímu školení, je zejména úspora času a financí.

Ve firemním vzdělávání nejčastěji narazíme na E-learningové kurzy, které jsou většinou vytvořeny „na zakázku“, pro konkrétní subjekty výuky nebo takové, které slouží pouze k testování zaměstnanců a archivaci výsledků testů. Na základě výsledků testů je pak možné třeba generovat certifikát o absolvování kurzu. Kurz by měl nějakým způsobem motivovat zaměstnance ke vzdělávání v podobě bonusu jako je třeba osobní odměna nebo již zmíněný certifikát. Obsah E-learningového kurzu by měl být přizpůsoben tak, aby kurz nebyl příliš dlouhý a bylo vidět postup v rámci jednotlivých témat. [7, 24]

2.6 Systém pro podporu vzdělávání

LMS (Learning Management System) neboli systém pro řízení vzdělávání představuje v současnosti nejrozšířenější virtuální prostředí pro podporu elektronické formy vzdělávání neboli VLE (Virtual Learning Environment). Jde o komplexní platformu, která kromě nástrojů pro elektronické vzdělávání obsahuje i další funkce k řízení aktivit uživatelů. Je vytvořen za účelem správy vzdělávacího obsahu, jeho distribuce a řízení procesu vzdělávání. Jedná se o modulární systém umožňující přizpůsobit využití LMS na základě individuálních představ jeho provozovatele. Mezi běžné moduly LMS patří zejména:

- evidence a správa kurzu,
- správa souborů,
- správa uživatelů a skupin,
- testování a hodnocení uživatelů. [1,7]

Díky své široké funkcionalitě jsou systémy LMS v současnosti asi nejužitečnějším E-learningovým nástrojem. Systémy typu LMS jsou využívány nejen ve školství, ale i ve zdravotnictví, finančním a vládním sektoru. V současné době existuje řada LMS aplikací od těch nejjednodušších až po velmi rozsáhle a složité aplikace, mezi které patří třeba Blackboard. Zejména oblíbený a rozšířený je LMS Moodle a mezi další poměrně využívané systémy patří eDoceo, iTutor a Sakai. [1, 10, 21]

V souvislosti s pojmem LMS je potřeba zmínit také pojem LCMS (Learning Content Management Systém), který bývá považován za nástupce LMS, ale na rozdíl od něj se LCMS zaměřuje především na vzdělávací obsah kurzu. Základním problémem je vytvoření toho správného obsahu v ten správný čas. Nevytváří se zde kompletní kurzy, ale pouze menší bloky (tzv. chunks), které mají široké spektrum využití. Z těchto bloků se pak snadno a rychle vytvoří kurz přesně podle potřeb.

Systémy LMS a LCMS jsou sice velmi odlišné, ale vzájemně se velice dobře doplňují. LMS může řídit uživatele a předávat jim příslušné kurzy, které jsou uloženy a ovládané v LCMS. Zároveň LCMS také zachycuje pokroky a výsledky studujících a následně je předává zpět do LMS, kde jsou zpracovávány reporty. Využití obou systémů je jistě velmi dobré a užitečné řešení. Doporučuje se nejdříve implementovat LMS a poté integrovat LCMS. Zároveň již v současnosti existují LMS zahrnující i všechny požadavky, kladené na LCMS. [1,5]

2.7 LMS Moodle

Jelikož praktická část bakalářské práce se zabývá konkrétně systémem Moodle, je vhodné si jej popsat detailněji. Název Moodle je akronymem pro modulární objektově orientované dynamické vzdělávací prostředí (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) a jeho autorem je Martin Dougiamas. Jedná se o softwarový balík určený k vytváření internetových kurzů a webových stránek. Systém vznikl v roce 2002 a představuje neustále se rozvíjející projekt, který je rozšířený po celém světě za účelem podpory vzdělávání a je pořád přizpůsobován aktuálním potřebám uživatelů, dle možností dostupných technologií, novinek a trendu v této oblasti. [4, 7]

LMS Moodle se používá prakticky po celém světě a má v sobě integrovány všechny běžně používané jazykové varianty. K dispozici je bezplatně jako svobodný a otevřený software pod licencí GNU (General Public Software), což znamená, že zde existuje určitá volnost týkající se jeho využívání či pozměňování. Uplatňuje se jak ve školství, tak i ve firmách, úřadech a dalších organizacích, které ke vzdělávání zaměstnanců využívají E-learning. Jeho design může být upraven tak, aby odpovídal designu stávajících informačních systému organizace. [21, 22]

E-learningový kurz je základní jednotkou struktury, se kterou lze v systému Moodle pracovat. Výukové kurzy jsou v rámci Moodlu kategorizovány a tříděny do hierarchických kategorií, což umožňuje snadnou orientaci a konzistentní přístup k nabídce kurzů. Kurzy mohou být vytvářeny přímo v Moodlu nebo importovány jako výukové objekty. [1,4]

2.7.1 Možnosti LMS Moodle

Systém Moodle obsahuje množství nástrojů pro řízení, sledování a vyhodnocování aktivit vzdělávání. Nabízí řadu vestavěných funkcionalit a dále několik stovek rozšiřujících modulů, které jsou spravovány a aktualizovány rozsáhlou komunitou programátorů a vývojářů. Tvůrci kurzů mají k dispozici řadu nástrojů pro sestavování vzdělávacího obsahu.

Moodle umožňuje například:

- vytváření tematicky i časově orientovaných kurzů a jejich kategorizaci,
- vytváření a používání výukového obsahu,
- automatickou i ruční klasifikaci studentů a účastníků kurzu,
- autentizaci uživatelů a propojení s externími systémy a zdroji. [7]

2.7.2 Požadavky na provoz LMS Moodle

K tomu abychom mohli Moodle využívat potřebujeme softwarovou sadu označovanou zkratkou LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP), jejíž komponenty jsou do značné míry zaměnitelné a nejsou omezeny na původní výběr.

Linux je označení pro svobodný a volně dostupný počítačový operační systém, který je založený na linuxovém jádru.

Apache je nejpoužívanější webový server, který vyřizuje požadavky uživatelů a komunikuje s nimi prostřednictvím protokolů HTTP či jeho šifrované varianty HTTPS.

MySQL je systém řízení báze dat uplatňující relační databázový model, který umožňuje za pomoci SQL příkazů ukládání a správu dat v databázi.

PHP je skriptovací jazyk na straně serveru určený pro vývoj webových aplikací, ale také používaný jako univerzální programovací jazyk.

Standartně je Moodle nainstalován na serveru organizace, která jej využívá. Tento server musí být dostupný 24 hodin denně. Systém lze provozovat i na pronajatém serveru nebo části serveru v rámci webhostingové firmy. To se však může prodrazdit z důvodu placení měsíčních poplatků. [7]

2.7.3 Správa LMS Moodle

Velké firmy a organizace mají obvykle své vlastní IT oddělení, které má provoz a správu E-learningového systému na starosti. Většinou je přímo vyčleněn pracovník, který v systému Moodle vystupuje pod roli správce a by měl mít vlastní počítač s kombinací LAMP, na kterém Moodle běží. Správce se stará o chod a udržování systému a mezi jeho hlavní činnosti patří:

Pravidelné aktualizace a zálohování systému, kdy v případě standardní či „dobře“ upravené instalace Moodle bývá jeho aktualizace snadná. Problém ovšem může nastat u složitě upravované instalace. Pravidelné zálohování je nutné z důvodu zajištění určité historie a frekvence záloh.

Správa uživatelů, což představuje jejich vytváření, odstraňování a také změnu jejich údajů. Pro vstup do systému je potřeba se přihlásit pomocí uživatelského jména a hesla. Nepřihlášený uživatel vidí pouze základní obecně dostupné informace s výjimkou kurzu, které mají povolen přístup pro hosta. Ověření uživatel může probíhat buďto z různých externích zdrojů (adresář uživatelů, databáze), nebo mohou být uloženi přímo v databázi Moodlu. Jejich vkládání je možné provést ručně nebo importem.

Přizpůsobení vzhledu, které je možné řešit za pomoci standartních motivů, nebo šablon na internetu běžně dostupných. Další možností je přizpůsobení některé ze stávajících šablon, či vytvoření vlastního unikátního vzhledu na míru. [7, 22]

2.7.4 Uživatelské role v LMS Moodle

Funkcionalita systému Moodle je založena na velmi propracovaném systému uživatelských rolí, které existují v každém LMS. Pojem role představuje skupinu oprávnění, která mohou být přidělena konkrétním uživatelům systému v konkrétním kontextu. Každý uživatel přitom v systému může mít přidělenou jednu nebo více rolí. [4]

V hierarchii uživatelů je nejvýše postavená role administrátora, který se stará o celý systém a má široký rozsah pravomocí. Hlavními výchozími uživatelskými rolemi v Moodlu jsou:

- host,
- student,
- učitel bez práva upravovat,
- učitel,
- tvůrce kurzu,
- manažer.

Kromě předdefinovaných rolí může správce systému vytvořit nové role nebo měnit oprávnění stávajících rolí, přesně podle potřeb firmy. Zároveň názvy rolí lze měnit tak, aby lépe odpovídaly zvyklostem v konkrétním oboru. Role lze spravovat s velkou flexibilitou na úrovni celých kategorií, podkategorií, kurzů i jednotlivých činností. Jejich přiřazení a využívání se odvíjí dle aktuálních potřeb organizace. [1, 7]

2.7.5 Moduly LMS Moodle

LMS Moodle je modulární systém, který se skládá z jádra, knihoven a vzájemným propojených modulů. Formou modulů se řeší nejen různé možnosti ověřování uživatelů z externích systémů, ale také třeba textové filtry, vlastní výukové materiály nebo testovací či jiné úkoly.

Moduly dělíme na **standartní**, které Moodle obsahuje už od instalace, a **rozšířené**, které lze doinstalovat později. Dále lze moduly rozdělit do několika základních skupin, kterými jsou:

Aktivita představující základní činnosti pro účastníky jako jsou například testy a testové otázky nebo certifikáty.

Bloky sloužící k doplnění obsahu do stránek kurzu nebo na úvodní stránku. Mohou být přidávány na levou nebo pravou stranu tak, že rámuji vlastní obsah stránek. Obsahují různé informace o Moodlu, kurzu, uživatelích i obecné a doplňující informace.

Filtry, které se používají zejména k zobrazování multimédií a k nahrazování nebo změnění formátu slov ve studijních materiálech. Slouží k automatické přeměně textu na internetový odkaz, video, matematickou rovnici či odkaz na slovník nebo databázi.

Formáty kurzu s jejichž pomocí lze nastavit zobrazování kurzu jiným způsobem, než je výchozí týdenní nebo tematické zobrazení.

Repozitáře poskytující externí úložiště materiálů a objektů použitých v kurzu. Využívají zdroje jako YouTube, Google Drive nebo Dropbox.

Portfolia, které slouží k exportu vlastní práce, kterou může být třeba příspěvek ve fóru, odevzdaná úloha a jiné.

Uživatelé obsahující zejména moduly pro různé typy autentizace z jiných systémů, jako například Facebook. S jejich pomocí je možné vytvořit tzv. SSO (Single Sign On) přihlašování. [4]

3 Analýza současného stavu a definování potřeb vzdělávání zaměstnanců

Třetí kapitola bakalářské práce je převážně věnována analýze současného stavu vzdělávacího systému v konkrétní organizaci, kterou je Nemocnice ve Frýdku – Místku, p.o.

3.1 O společnosti

V první podkapitole bude stručně popsána základní charakteristika nemocnice, její historie a současnost, a zároveň bude přehledně vyobrazena také její organizační struktura.

3.1.1 Základní charakteristika

Nemocnice se nachází na ulici El. Krásnohorské 321 ve Frýdku – Místku a je rozsáhlou spádovou oblastí pro zhruba 213 tisíc obyvatel severní části MSK. Jedná se o příspěvkovou organizaci zřizovanou Moravskoslezským krajem. Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o. je ekonomicky stabilní nemocnice poskytující bezpečnou a vysoce kvalitní péči o pacienty s cílem zvyšování jejich spokojenosti. Poskytuje pacientům zdravotní péči na náležité odborné úrovni a usiluje přitom o neustálé zvyšování kvality poskytovaných služeb a vytváření bezpečného prostředí. Při poskytování zdravotních služeb svým pacientům, se zaměstnanci nemocnice řídí mottem: „Člověk je zrozen k vzájemné pomoci.“ od L. A. Seneca.

Nemocnice poskytuje znalosti, dovednosti a služby lékařských odborností, jejichž většina je akreditovanými specializovanými lékařskými odbornostmi a dále má akreditace pro nelékařské obory Porodní asistence, Radiofarmaka a Veřejné lékárenství. Léčebná preventivní péče je poskytována jak ambulantní, lůžkovou, tak i ústavní pohotovostní službou. [17]

3.1.2 Historie a současnost

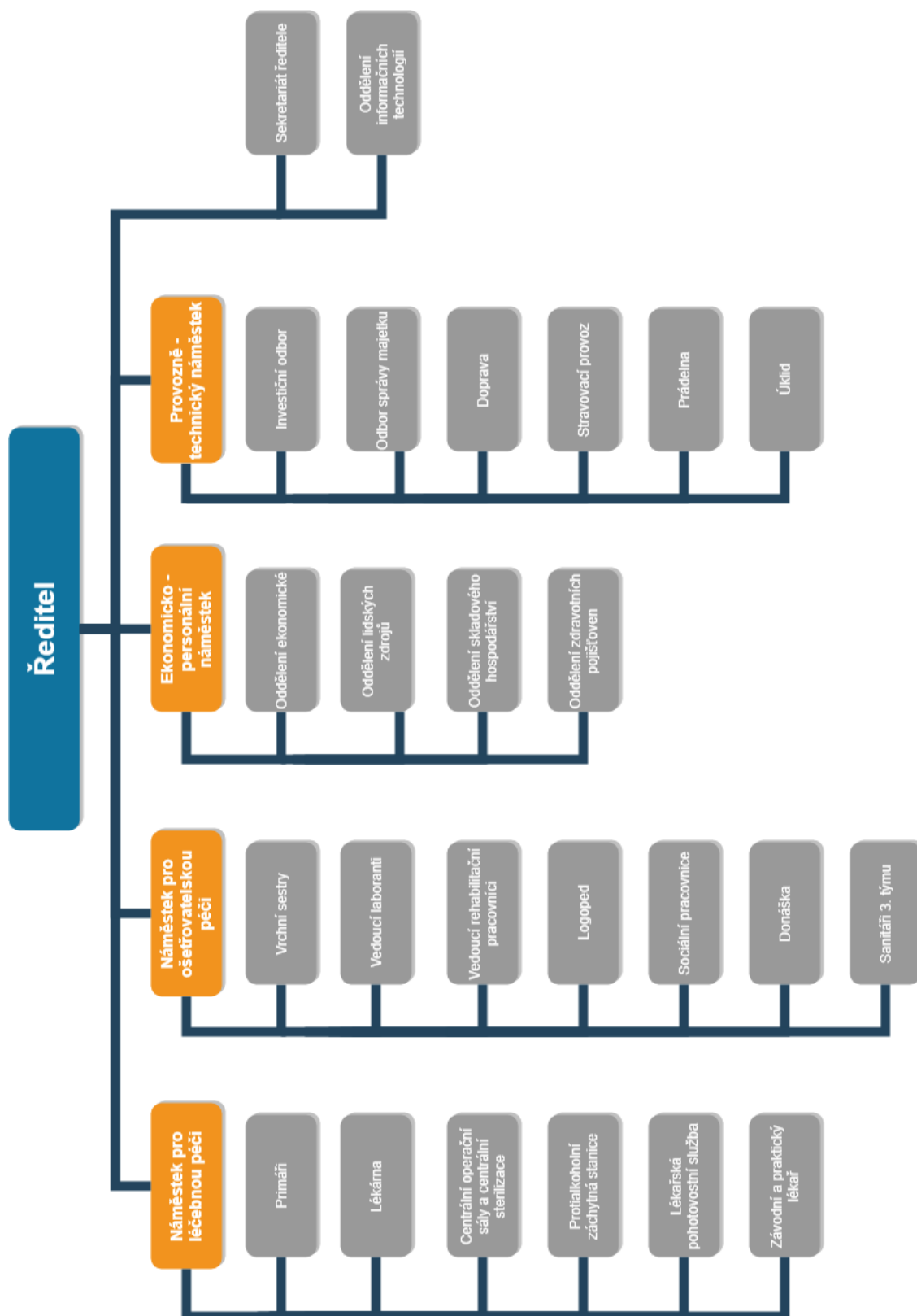
První spolehlivá zpráva o „frýdeckém špitálu“ pochází z roku 1542, z doby správce a zástavního držitele frýdeckého panství pana Jana z Pernštejna. V pozdějším období plnil spíše funkci chudobince, kam se umisťovali zchudlí měšťané a osoby vyššího věku. Původní podoba nebyla dochována a působiště bylo několikrát změněno.

K úpravám docházelo až do roku 1856, kdy byla na náklady města postavena první frýdecká nemocnice, která měla dvě světnice pro nemocné s asi 10-ti lůžky. V této podobě sloužila městu po dobu 29 let a následně na přelomu roku 1886/7 byla na současném místě postavená nová jednopodlažní nemocnice o 30-ti lůžcích.

Kapacita nemocnice byla záhy přeplněna, v roce 1900 ošetřovala 215 nemocných, o dvacet let později kolem jednoho tisíce ročně. Z důvodu narůstajícího počtu pacientů, jediná městská a v podstatě okresní nemocnice nestačila a bylo potřeba postavit zcela novou. Výstavba byla zahájena v květnu 1932 a do konce roku 1935 byl dokončen velký pavilón včetně desinfekční stanice a prádelny. Celkové náklady dosáhly na částku 6 515 695 Kč. Při slavnostním otevření v srpnu 1935 měla nemocnice 154 lůžek.

V lednu roku 1937 došlo z důvodu rostoucích nákladů, k převzetí nemocnice správou frýdeckého okresu a následně k jejímu dalšímu rozšiřování. Od roku 2003 je nemocnice příspěvkovou organizací Moravskoslezského kraje. V roce 2015 byl dokončen nový moderní pětipatrový pavilón chirurgických oborů, který stojí na místě původního chirurgického pavilonu. Na střeše budovy je umístěný heliport záchranné služby. Celá stavba vyšla na 460 miliónů korun, z čehož většina nákladů byla hrazena dotací Evropské unie. V dnešní podobě je nemocnice rozptýlená po celém areálu se spoustou budov, disponuje 469 lůžky a pracuje zde 1100 zaměstnanců. [17]

3.1.3 Organizační struktura nemocnice



Obrázek 3.1 Organizační struktura nemocnice,
zdroj: vlastní zpracování

3.2 Analýza systému vzdělávání

V další podkapitole přiblížím stávající systém vzdělávání zaměstnanců v nemocnici. Bude charakterizován adaptační proces nového zaměstnance a následné vzdělávání. Závěrem popíšu současný stav E-learningového prostředí, z čehož by měla vést potřeba jeho inovace.

3.2.1 Stávající systém vzdělávání

Stávající systém vzdělávání zaměstnanců v nemocnici ve Frýdku-Místku má na starost oddělení lidských zdrojů a v současné chvíli probíhá dvěma způsoby.

V prvním případě jde o potřebu zaškolení s nějakou novou funkcionalitou nebo technologií. Tady dochází k vytvoření školicího manuálu a jeho následné zveřejnění na interním portálu nemocnice. Manuál obsahuje zejména základní popis problematiky a potřebné odkazy, které by si měl zaměstnanec prostudovat. Velkým problémem je zde fakt, že není možné zajistit, aby si školicí manuál prošli všichni zaměstnanci, kterým je určen. Neexistuje zde žádná povinnost nebo následné ověření a nemocnice tak nemá přehled, kolik zaměstnanců je s danou problematikou obeznámeno. Novinky zveřejněné v informačních systémech nemocnice se nyní špatně distribuují, provádí se velké množství změn a proškolení těmito metodami několik stovek zaměstnanců je v současnosti nereálné. Nahrazení těchto manuálů formou E-learningových kurzů by umožnilo mnohem rychlejší a efektivnější seznámení zaměstnanců s probíhajícími změnami.

Ve druhém případě se jedná o formu klasického školení, jak jej většinou známe. Obsahem je často i praktická část a je opravdu nutné, aby ho absolvovali všichni, kterým je určeno. Zaměstnanci, kterých se konkrétní školení týká, se sejdou na předem určeném místě v daný čas. Pověřená osoba poté vede školení, které je zakončeno písemným testem a podpisem účastníka, stvrzující, že školení absolvoval. Ačkoli, tento způsob vzdělávání zajistí dostatečnou kontrolu nad tím, kdo je skutečně v problematice vyškolen, může být v některých případech poměrně náročný a neefektivní. Přechodem na E-learningovou formu školení, v případech, kdy to je možné, by se společnosti snížily náklady, které nyní musí na tyto školení vynakládat a celkově by došlo k značnému usnadnění v této oblasti vzdělávání zaměstnanců.

3.2.2 Adaptační proces

Adaptační proces je v současnosti jediná oblast, jejíž určitá část funguje v rámci dosavadního nemocničního E-learningu, a proto je vhodné si ji více přiblížit.

Nově nastupující zaměstnanci nemocnice, jsou v návaznosti na posláních nemocnice, spektrum péče, potřeby pacientů, náplň práce a legislativu, zapracování v rámci adaptačního procesu, který je povinný pro:

- zaměstnance na základě existujícího pracovně-právního vztahu:
 - nově nastupujícího zaměstnance,
 - zaměstnance nastupujícího z MD, RD, ND,
 - zaměstnance přecházejícího z jiného pracoviště nemocnice, kde je odlišný charakter práce,
- osobu na základě jiného smluvního vztahu,
- osobu připravující se na výkon zdravotnického povolání (student),
- stážistu.

Cílem adaptačního procesu je:

- seznámit se pracovní náplní,
- porozumět organizační struktuře,
- seznámit se s vnitřní řídicí dokumentací,
- adaptovat se na pracovní prostředí,
- pochopit styl a organizaci práce,
- poznat, prověřit, doplnit, prohloubit znalosti, vědomosti a praktické dovednosti v praxi. [19]

Plán adaptačního procesu je přizpůsoben oboru, ve kterém probíhá. Část adaptačního procesu je realizována formou E-learningového kurzu, který musí být absolvován nejpozději dva měsíce od nástupu do zaměstnání. Adaptační proces je ukončen závěrečným pohovorem. O úspěšném ukončení adaptačního procesu provede vedoucí pracovník zápis a seznámí účastníka se závěrečným hodnocením. Hodnocení se neprovádí u stážistů, osob připravujících se na výkon zdravotnického povolání, osob na základě jiného smluvního vztahu.

3.2.3 Systém následného vzdělávání

Následné vzdělávání zaměstnanců nemocnice není momentálně do E-learningového systému nijak zahrnuto a probíhá tak pouze standartními možnostmi řečenými v kapitole 3.2.1 Stávající systém vzdělávání. Do systému následného vzdělávání se řadí zejména kurzy a školení, které musí zaměstnanci pravidelně absolvovat v určitých časových intervalech, kde patří například:

- odborné stáže lékařů,
- školení bezpečnosti,
- průběžné školení řidičů.

Dalším bodem v této oblasti je specializační vzdělávání, kdy má zaměstnanec zájem vykonávat nový pracovní úkon, ke kterému je zapotřebí patřičné zaškolení. Tyto školení jsou prováděny na základě externí spolupráce s organizacemi k tomu akreditovanými.

3.2.4 Současná podoba E-learningového prostředí

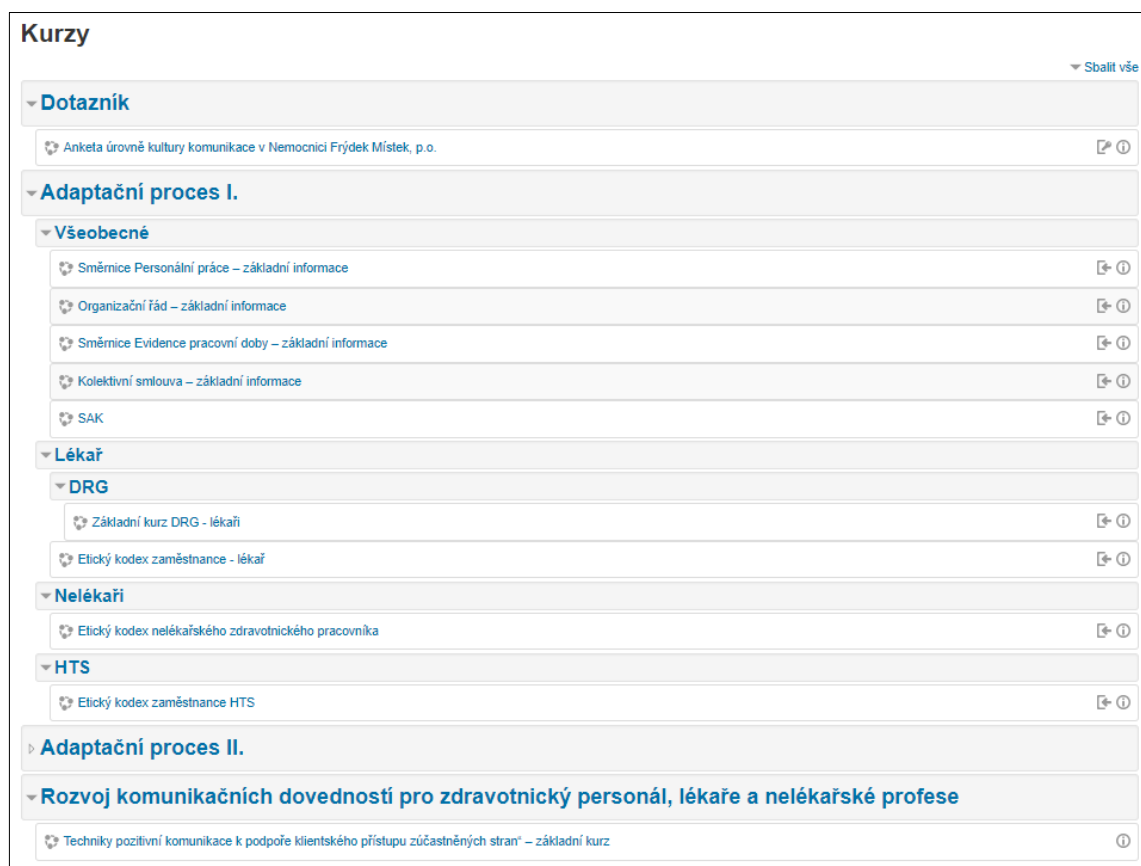
Hlavním impulzem pro zavedení E-learningu bylo zefektivnit moderní formou proces vzdělávání zaměstnanců nemocnice, čehož ovšem ve své dosavadní podobě nedosahuje. Jako E-learningový systém je v nemocnici od roku 2016 zaveden LMS Moodle, jehož provoz a správu má na starost IT oddělení.

Prostředí Moodlu v současné době tvoří pouze dotazník, kurzy spojené s adaptačním procesem nového zaměstnance a již nevyužívaný kurz rozvoje komunikačních dovedností, který by vytvořen na základě spolupráce s externí společností AHRA - Human Resource Agency, s.r.o. Některé kurzy jsou spíše informačního charakteru, kdy není úplně důležité, aby zaměstnanec všechno věděl, ale měl by mít o dané věci povědomí.



Obrázek 3.2 Kategorie kurzů,
zdroj: www.kurzy.nemfm.cz

Po přihlášení do Moodle vidí všichni účastníci veškeré kurzy, neboť systém aktuálně nedokáže rozpoznat pracovní zařazení, a nelze tak cílit na určité zaměstnance. Pro všechny uchazeče je stejná všeobecná část adaptačních kurzů a další rozdělení je zaměřeno konkrétně na lékaře, nelékaře (sestry a ošetřovatelé) a HTS (hospodářsko-technická správa).



Obrázek 3.3 E-learningové kurzy,
zdroj: www.kurzy.nemfm.cz

Obsahem kurzu jsou testy, tvořené ve většině případu osmi až desíti otázkami. V začátku testu bývá obsažená směrnice, na jejímž základě by měl být test vypracován. Test je vyhodnocen ihned po odeslání a následně se zobrazuje procentuální hodnocení, čas a datum dokončení a možnost revize. Zároveň je možné ihned přejít na další pokus, jejichž počet není nijak omezený. U všech testů je nutno dosáhnout minimálně 70% hodnocení k úspěšnému absolvování. Kontrolu vyhodnocení a správu kurzu má na starost oddělení lidských zdrojů.

Základní informace	Váš pokrok ?
 Organizační řád	<input type="checkbox"/>
<hr/>	
Otázky	
 Test	<input type="checkbox"/>

*Obrázek 3.4 Obsah kurzu,
zdroj: www.kurzy.nemfm.cz*

3.3 Definování potřeb nemocnice na E-learningový systém

Nemocnice požaduje inovaci E-learningového systému Moodle jako nástroje pro efektivní vzdělávání zaměstnanců. Následující podkapitoly by měly vést k pochopení fungování nového prostředí a pomoci k jeho přizpůsobení.

3.3.1 Přístup do systému

Moodle je brán jako kompletně uzavřený systém, který je určen jen pro konkrétní uživatele na základě přihlášení. Téměř všichni zaměstnanci nemocnice mají svůj služební mail, pomocí kterého se mohou do systému Moodle přihlásit kdykoliv a odkudkoliv. Obecně platí, že tato možnost se vztahuje na zaměstnance, kteří potřebují pro svou práci počítač. Zaměstnanci jako například ošetřovatelé, kuchařky, údržbáři tak nemají a nadále ani nebudou mít do systému přístup. To samé platí i pro studenty, vykonávající v nemocnici praxi. Výjimkou jsou pouze stážisti, kteří jsou v nemocnici na stáži po delší dobu. Nadále by měl být zachován přístup pro hosty, kde jsou ovšem možnosti využití systému výrazně omezeny.

3.3.2 Grafická podoba a struktura prostředí Moodlu

Pro tvorbu grafické podoby Moodlu je nemocnicí požadováno stylizování do barev nemocnice. K inspiraci byl poskytnut oficiální grafický manuál nemocnice, ze kterého lze čerpat. Jelikož současná struktura prostředí je pro další rozšíření nevyhovující, bude potřeba ji koncipovat jinak. Základem by mělo být rozdělení kurzu do kategorií, podle toho, komu jsou určeny. Kategorizace by měla být jednoduchá a žádný zaměstnanec by neměl mít problém se v systému lehce a správně orientovat. Zápis do jednotlivých kurzů by měl fungovat tak, že každý účastník se může zapsat sám.

3.3.3 Specifikace kurzů vhodných pro e-learning

Ne všechny typy vzdělávání zaměstnanců jsou vhodné pro zařazení do E-learningu. Jedná se zejména o školení, kde je zapotřebí provést praktickou část nebo nutnost ukázky pracoviště a nelze je tak vykonat pouze provedením E-learningových kurzů. Je nutno myslet zde i na školení, které se týkají zaměstnanců a studentu bez přístupu do systému, zmíněno již v kapitole 3.3.1 Přístup do systému.

Před vytvořením jakéhokoliv kurzu je proto potřeba správně zhodnotit, zda je pro zařazení do E-learningu vhodný. V systému mohou být zaneseny i kurzy, které nejsou pro zaměstnance povinné, ale poskytují jim možnost dozvědět se něco nad rámec svých povinností. Velmi přínosné bude zařazení kurzů, které jsou v současné době prováděny pomocí školících manuálů. Díky čemuž nebude takový problém s distribucí ke všem zaměstnancům a vyřešila by se kontrola nad tím, kolik zaměstnanců si školící manuál prošlo.

Obsahem Moodlu nadále zůstanou kurzy týkající se adaptačního procesu nového zaměstnance, u kterých dojde k obsahovým úpravám. Mezi kurzy, které momentálně nejsou obsahem E-learningu a je požadováno jejich zařazení patří školení BOZP a podkategorie pro kurzy IT.

3.3.4 Řízení kurzu

Řízení kurzu mělo doposud na starost oddělení lidských zdrojů. Po rozšíření E-learningu již ale toto nebude možné, jelikož obsahem budou i kurzy, které s tímto oddělením nesouvisí. Proto by ke každému kurzu měla být pověřená jedna nebo více zodpovědných osob zabývajících se danou oblastí. Tyto osoby budou mít na starost tvorbu obsahu kurzu. Zároveň budou určeny osoby, které se budou starat o finální kontrolu a vyhodnocování. Systém by tedy měl být připraven tak, aby bylo možné určit osoby pověřené tvorbou kurzu, správou nebo jejich hodnocením. Jelikož tyto osoby nemusí mít zatím se systémem zkušenosti, bude vytvořen jednoduchý manuál jak pro správce, tak i uživatele.

3.3.5 Systém vyhodnocování a reportování

Vyhodnocování testu by mělo mít na starosti zejména oddělení lidských zdrojů, stejně jako tomu bylo doposud, ale nemusí to platit vždy. Kontrola hodnocení může probíhat následujícími způsoby:

- podle zvoleného zaměstnance lze zjistit, jaké absolvoval kurzy či testy,
- podle zvoleného kurzu či testu lze zjistit, kteří zaměstnanci ho absolvovali.

Současné vyhodnocování funguje pouze na způsobu kontroly každého zaměstnance zvlášť, což je prozatím dostačující, ale pro budoucí rozšíření E-learningu by to mohlo být poměrně zdlouhavé a neefektivní.

Skutečnost, že zaměstnanec absolvoval E-learningový kurz, by měla být nějakým způsobem oznámena vyhodnocovateli a stejně tak i danému zaměstnanci. Kurzy nyní nejsou nijak omezeny z hlediska času ani počtu opakování a lze si zobrazit revizi testu. Tento princip by chtěla nemocnice i nadále ponechat. Pokud by se výjimečně nejednalo o kurz, kde by bylo nějaké omezení potřebné.

4 Návrh a využití E-learningového prostředí

Pro mou praktickou část práce byla vytvořena nová instalace LMS Moodle verze 3.6., která je přístupná na internetové adrese www.kurzy.i.nemfm.cz. Z této adresy jsou zároveň čerpány obrázky použité v následujících podkapitolách.

4.1 Grafická úprava prostředí

Ke grafickým úpravám slouží v Moodle motivy, díky kterým lze vzhled přizpůsobit dle potřeb. Aktuálně jsou k dispozici 3 standartní motivy Boost, Clean a More, které se mezi sebou kromě základního vzhledu liší v možnostech nastavení. Kromě toho můžeme použít libovolné z dalších témat, které jsou dostupné na oficiálních stránkách www.moodle.org v sekci **Downloads**. Při hledání nových témat vzhledu je třeba vždy klást důraz na kompatibilitu s naší instalovanou verzí.

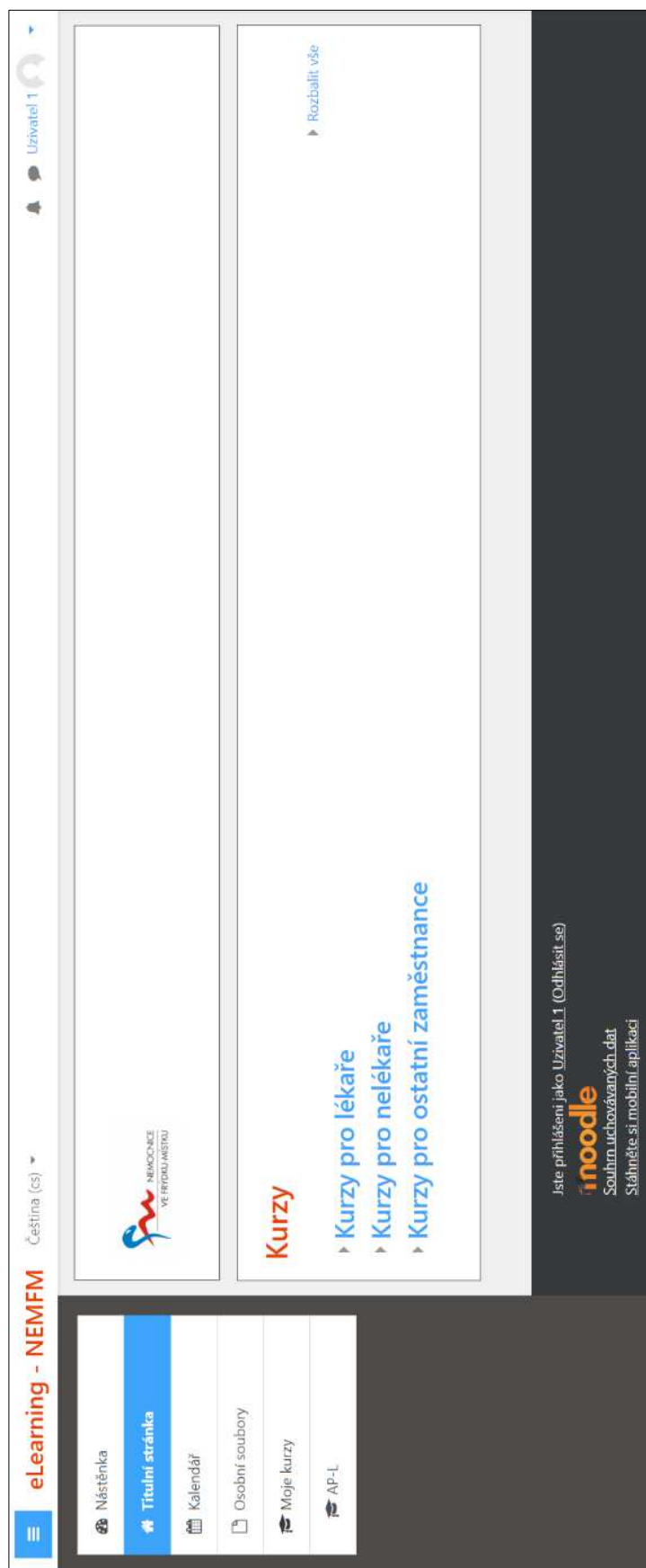
Dosavadní nemocniční Moodle verze 2.8 je založen na motivu Clean bez dalších úprav. Pro novou instalaci Moodle verze 3.6 jsem zvolila nejnovější motiv Boost, který se má do budoucna stát pravděpodobně jediným podporovaným motivem. Je velmi moderní, přehledný a skvěle využitelný jako startovací šablona pro vlastní grafické úpravy.

Pomocí bloku *Správa stránek – Vzhled – Volba motivu* jsem nastavila motiv Boost jako výchozí a provedla obecná nastavení. K vlastním grafickým úpravám motivu slouží blok *Boost – Pokročilá nastavení*, kde jsem ke změnám využila definice kaskádových stylů (CSS). Vzhled nového Moodle je dle požadavků přizpůsoben s využitím grafického manuálu nemocnice, ze kterého jsou čerpány barvy a loga.

První stránka, která se ukáže komukoliv, kdo zadá adresu daného Moodle je titulní stránka. Její přizpůsobení je provedeno v bloku *Správa stránek – Titulní stránka - Nastavení titulní stránky*. Stránka je rozdělená na centrální část a navigaci, která poskytuje přehled o struktuře systému a slouží k přesunu na konkrétní položky. Každý uživatel se po přihlášení dostane na nástěnku, na které si může bloky přizpůsobit sám pomocí tlačítka **Upravit tuto stránku**, nebo vyjít z výchozího nastavení správce. Vzhled původní i nově přizpůsobené titulní strany Moodle lze vidět na následujících obrázcích.



Obrázek 4.1 Titulní strana původního Moodle,
zdroj: www.kurzy.nemfm.cz



Obrázek 4.2 Titulní strana nového Moodle,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz - vlastní zpracování

4.2 Kategorizace kurzů

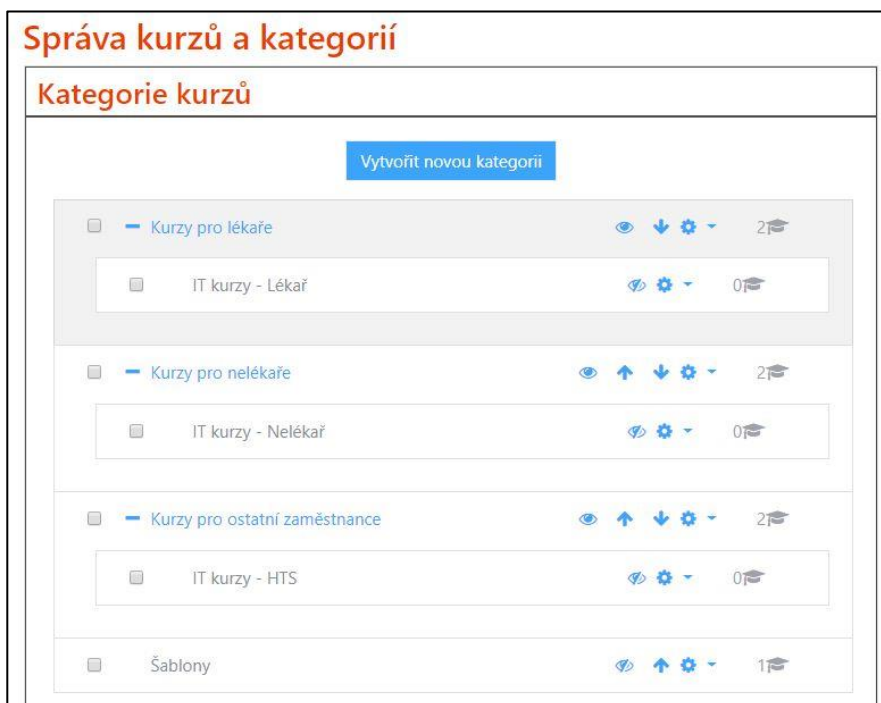
V rámci Moodle jsou kurzy uspořádány do jednotlivých kategorií, díky čemuž je zajištěna přehlednost. V dosavadním nemocničním Moodle je kategorizace poměrně špatně řešená. Každý kurz je nyní zaveden jako samostatná kategorie a každá část kurzu jako samostatný kurz. Tato struktura působí poměrně nepřehledně a systém neplní efektivně svou funkci. Z toho důvodu není obsah stávajícího Moodle do nového importován, ale vše je znovu zavedeno a vytvořená je nová struktura. Zároveň je provedena aktualizace obsahu témat kurzu, dle poskytnutých materiálů.

Po dohodě s nemocnicí jsou nyní v systému 3 hlavní kategorie kurzů:

- kurzy pro lékaře,
- kurzy pro nelékaře,
- kurzy pro ostatní zaměstnance.

Každá z těchto kategorií pak obsahuje podkategorii IT kurzy, jejíž zavedení bylo rovněž požadováno. Jelikož ale zatím nedisponuje obsahem, je pro běžné uživatele skrytá.

Kategorie jsem vytvořila v bloku *Správa stránek – Kurzy – Přidat kategorii* a další možností je pomocí volby **Vytvořit novou kategorii** v bloku *Správa stránek a kategorií*.



Obrázek 4.1 Správa kurzů a kategorií,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz - vlastní zpracování

4.3 Uživatelské role

Moodle funguje jako uzavřený systém v podobě přihlašovací stránky, kde je nutné zadat přihlašovací jméno a heslo. Je určen pro konkrétní uživatele, na základě informací ze serveru LDAP.

4.3.1 Definování rolí

V Moodlu existuje několik uživatelských rolí, přičemž platí, že jeden uživatel může mít přiřazeno více rolí. Původní předdefinovaný systém uživatelských rolí je vhodné přizpůsobit a případně definovat nové role dle potřeb organizace. K přizpůsobení uživatelských rolí slouží blok *Správa stránek – Uživatelé – Oprávnění – Definovat role*. Nové uživatelské role jsou definovány následovně:

- **manažer**
 - standartně stejné pravomoci jako u role administrátora, avšak může z nich být odebráno. Může vstupovat do kurzů, upravovat jejich obsah a nastavení.
- **tvůrce kurzu**
 - primárně vytváří kurzy a přiděluje k nim lektory. Role je přidělena zpravidla osobě zodpovědné za koordinaci kurzu.
- **lektor**
 - může v rámci kurzu provádět úpravy, vytvářet jeho obsah a hodnotit činnost uživatele.
- **hodnotitel**
 - pouze vyhodnocuje kurz. Nemá oprávnění jakýmkoliv způsobem modifikovat obsah kurzu.
- **student**
 - nemůže modifikovat obsah kurzu, může kurz jen používat a zúčastňovat se ho. Rozložení a obsah jednotlivých bloků se od ostatních rolí liší.
- **host**
 - hosti mají minimální práva, mohou pouze vidět strukturu a vstupovat do kurzu, které mají povolené prohlížení hostem.

4.3.2 Přidělení rolí

Roli v kurzu lze získat dvojím způsobem:

- **zápisem do kurzu** (při zápisu metodou Zápis sebe sama do kurzu je získána role student),
- **přidělením od vyšší role** (uživatel s rolí tvůrce kurzu může přidělit roli lektora jinému uživateli).

Role manažer a tvůrce kurzu mohou být přiděleny pouze manažerem, a to dvěma způsoby:

- **globálně pro celý systém** v bloku *Správa stránek – Uživatele – Oprávnění – Přidělit globální role*,
- **pro kategorii** v bloku *Správa stránek – Kurzy – Správa kurzu a kategorií* pomocí možnosti *Nastavení – Přidělit role* u konkrétní kategorie.

Role lektor a hodnotitel mohou být přiděleny manažerem nebo tvůrcem kurzu, a to přímo u zobrazeného kurzu v bloku *Nabídka akcí – Více – Správa Kurzu – Uživatele – Další uživatele*.

Vytvářet nové kurzy smí pouze uživatel s oprávněním tvůrce kurzu. Pokud by chtěl kurz vytvořit učitel, může využít možnost žádosti o založení kurzu. Odstraňovat kurzy mohou manažéři nebo učitelé. Tvůrce kurzu kurzy odstraňovat může, ale pouze ty, které sám vytvořil. Odstranění kurzu lze provést pouze tak, že v URL adrese je změněno slovo *view* na *delete*.

4.4 Tvorba kurzu

Tvorba kurzu v prostředí systému Moodle je poměrně intuitivní a obsahuje množství typů a způsobů, jak může být kurz postaven. K vytvoření nového kurzu slouží blok *Správa stránek – Kurzy – Přidat nový kurz*, kde je provedeno nastavení základních parametru.

The screenshot shows the 'Obecná nastavení' (General settings) form for creating a new course. The form is titled 'Obecná nastavení' in blue. It contains the following fields and options:

- Celý název** (Full name): A text input field containing 'Nový kurz'. It has a red exclamation mark icon and a blue question mark icon.
- Krátký název kurzu** (Short name): A text input field containing 'NK'. It has a red exclamation mark icon and a blue question mark icon.
- Kategorie kurzu** (Course category): A dropdown menu showing 'Kurzy pro lékaře'. It has a blue question mark icon.
- Viditelnost kurzu** (Course visibility): A dropdown menu showing 'Ukázat'. It has a blue question mark icon.
- Datum začátku kurzu** (Course start date): A date picker showing '5', 'březen', '2019', '00', '00'. It has a blue question mark icon.
- Datum ukončení kurzu** (Course end date): A date picker showing '4', 'březen', '2020', '00', '00'. It has a blue question mark icon and a 'Povolit' (Allow) checkbox.
- Identifikátor (ID) kurzu** (Course identifier (ID)): An empty text input field. It has a blue question mark icon.

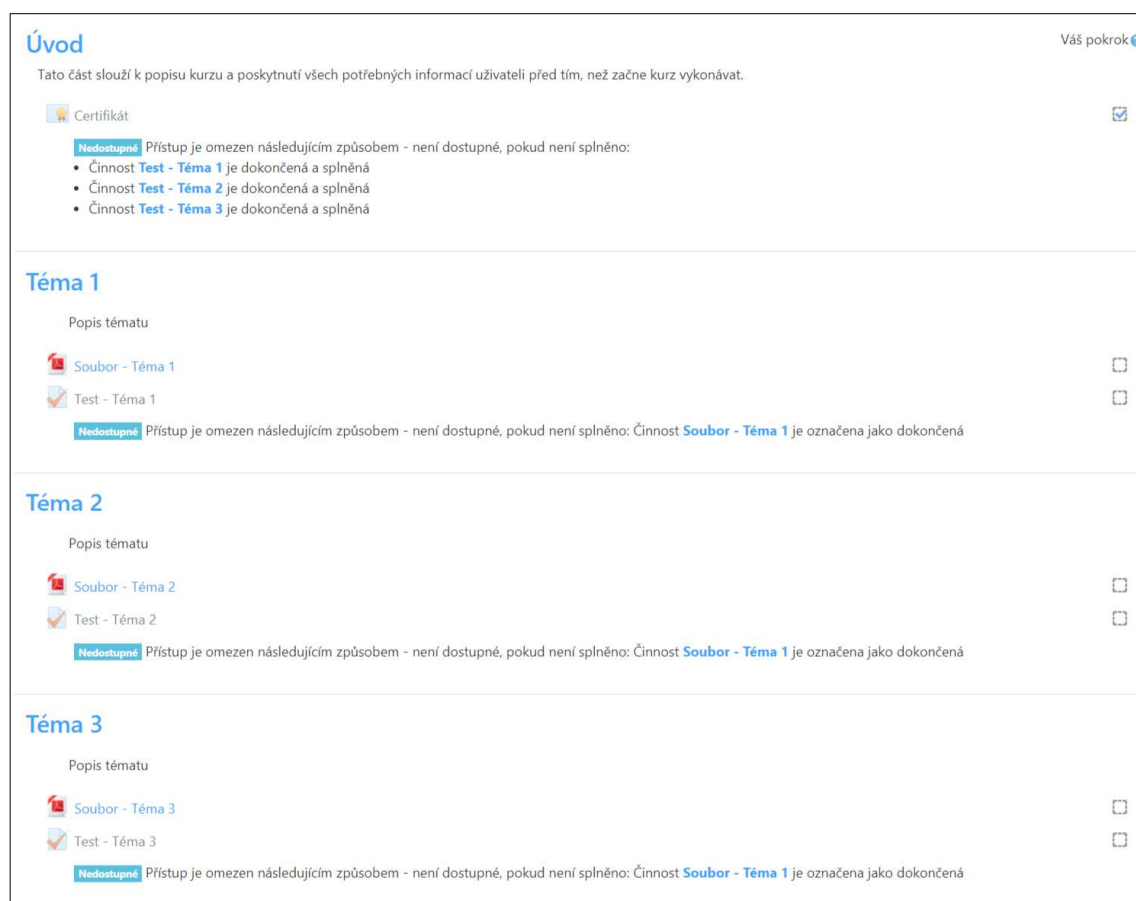
Obrázek 4.2 Obecná nastavení nového kurzu,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz

Vytvořený kurz je přehledně rozčleněn do jednotlivých částí, které lze postupně naplnit potřebnými materiály. Samotná tvorba kurzu spočívá především ve vytváření jeho obsahu, a to především vkládání studijních materiálů a přípravě testu. Obsah kurzu je možné rozčlenit několika způsoby. Zvolila jsem tematické uspořádání, kdy jsou související činnosti a materiály v kurzu členěny do témat.

V případě, kdy je obsah kurzu shodný pro více kategorií, je možno provést import tohoto obsahu do požadovaného kurzu v jiné kategorii. Import je proveden pomocí bloku *Správa kurzu – Importovat* v kurzu, do kterého chceme převést obsah. Podrobněji bude postup importování popsán v manuálech pro správce. V novém Moodle jsem import provedla u kurzu Adaptační proces, neboť obsah kurzu je v základu pro všechny kategorie stejný, jen některé části se v každé kategorii liší a jsou doplněny.

4.4.1 Příprava šablony kurzu

Pro usnadnění tvorby obsahu nového kurzu jsem se rozhodla vytvořit šablonu obecné struktury, která bude pro většinu kurzu totožná. Nebude tak potřeba při tvorbě nového kurzu pokaždé tvořit i celou jeho strukturu a základní nastavení. V Moodle je uložena jako kurz v kategorii Šablony, která je pro běžné uživatele skrytá. Pro použití této šablony, je potřeba provést import, který je popsán v manuálu pro správce.



Obrázek 4.3 Šablona kurzu,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování

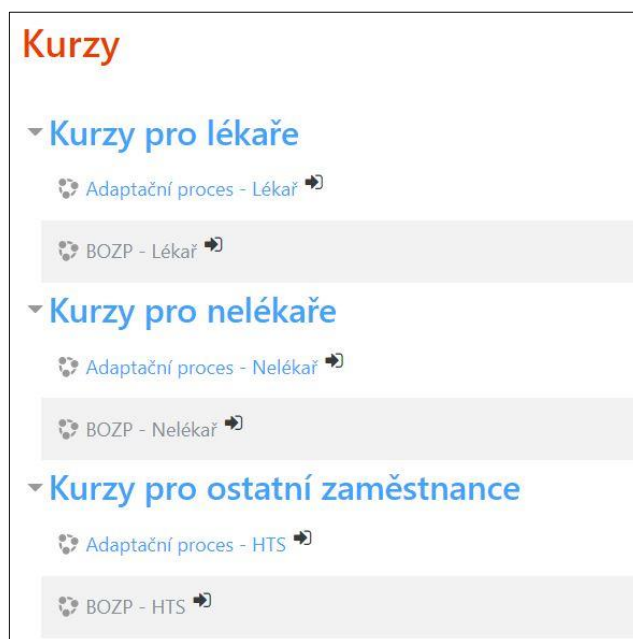
V úvodu šablony je obsažen popis kurzu a certifikát, který je zpřístupněn po absolvování kurzu. Dále je kurz tematicky rozdělen do jednotlivých částí. Každá část obsahuje svůj popis, studijní materiál a test k danému tématu. Zároveň jsou již v šabloně nastaveny podmínky pro hodnocení kurzu a další potřebné funkce, které budou blíže specifikovány v kapitole 4.5 Nastavení systému hodnocení, reportování a vyhodnocení kurzů.

Šablona slouží pouze jako výchozí struktura a lektor jí musí sám dále přizpůsobit konkrétnímu kurzu. K rozšíření šablony slouží možnost **Přidat činnost nebo studijní materiál**, která nabízí množství možných modulů, které mohou být v kurzu využity.

4.4.2 Příprava ukázkových kurzů na základě podkladů nemocnice

Dle požadavku nemocnice jsou v nové instalaci Moodle zavedeny pro různé kategorie tyto konkrétní kurzy:

- adaptační proces,
- BOZP.



Obrázek 4.4 Přehled kurzů,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování

Do všech kurzu je importovaná šablona, na jejímž základě bude tvořen obsah. Po přizpůsobení šablony mohou kurzy na základě poskytnutých podkladů naplnit. Kompletně vytvořen k použití je pouze kurz Adaptační proces, který je ovšem zcela jinak koncipován. V novém Moodle je vytvořen jako jeden kurz, obsahující jednotlivé části. Díky čemuž je nyní mnohem přehlednější a ucelenější. Všechny ostatní kurzy jsou zatím pouze obecně navrženy a skryty, jelikož pro ně zatím nejsou vytvořeny podklady.

Před zveřejněním každého kurzu je důležité zkontrolovat, zda obsahuje vše, co je požadováno a jsou správně nastaveny všechny podmínky plnění. Poté, co uživatel vykoná některou z činností v kurzu, jsou již možnosti absolvování uzamčeny, a v případě odemčení dojde k odstranění všech získaných dat.

Úvod

Vítejte v kurzu Adaptační proces pro lékaře.

Tento kurz se skládá z více částí, které je potřeba vykonat pro splnění celého kurzu.

Každá část obsahuje dokument, který je potřeba si projít a na jeho základě vykonat test.

Zpřístupnění testu je podmíněno zobrazením dokumentu a pro jeho splnění je potřeba dosáhnout 70% úspěšnosti.

Oznámení

Certifikát AP

Nedostupné Přístup je omezen následujícím způsobem - není dostupné, pokud není splněno:

- Činnost **Test - Personální práce** je dokončená a splněná
- Činnost **Test - Organizační řád** je dokončená a splněná
- Činnost **Test - Evidence pracovní doby** je dokončená a splněná
- Činnost **Test - Kolektivní smlouva** je dokončená a splněná
- Činnost **Test - Etický kodex** je dokončená a splněná
- Činnost **Test - Akreditace** je dokončená a splněná
- Činnost **Test - DRG** je dokončená a splněná

Personální práce

Na základě přiloženého souboru (strany 3 až 10) vykonajte test.

Personální směrnice

Test - Personální práce

Nedostupné Přístup je omezen následujícím způsobem - není dostupné, pokud není splněno: Činnost **Personální směrnice** je označena jako dokončená

Obrázek 4.5 Ukázka kurzu Adaptační proces-Lékař,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování

Co se týče obsahu kurzu, nejzajímavějším bodem je příprava testu. Ta se provádí pomocí možnosti **Upravit test**. Moodle nabízí více než 16 typů testových úloh, ze kterých lze testy vytvářet. Nejčastěji používaným typem testové úlohy je **Výběr z možných odpovědí**, která umožňuje vytvářet automaticky opravované otázky s jednou nebo více možnými odpověďmi. Po zvolení typu testové úlohy už lze test naplnit otázkami.

Upravit test: Test - Kolektivní smlouva

Úlohy: 6 | Tento test je otevřený

Nejlepší známka: 100,00 **Uložit**

Znovu nastavit stránkování **Výbrat více položek**

Celkem bodů: 6,00

Zamíchat úlohy

Stránka 1

1	Odměňování NEMOCNICE VE FRÝDKU-MÍSTKU UPLATŇUJE PRO ODMĚŇOVÁNÍ	1,00	
2	Osobní příspěvek OSOBNÍ PŘÍPLATEK JE PŘÍZNÁN	1,00	
3	Příplatek za ztížené pracovní prostředí PŘÍPLATEK ZA ZTÍŽENÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ UPRAVUJE	1,00	
4	Rozvržení pracovní doby v nemocnici ROZVRŽENÍ PRACOVNÍ DOBY V NEMOCNICI JE DO	1,00	
5	Fond kulturních a sociálních potřeb ZAMĚSTNAVATEL VYTVÁŘÍ FOND KULTURNÍCH A SOCIÁLNÍCH POTŘEB A Z N...	1,00	
6	Zaměstnavatel ZAMĚSTNAVATEL SPOLUPRACUJE S ODBOROVOU ORGANIZACÍ	1,00	

Obrázek 4.6 Úprava testu,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování

4.5 Nastavení systému hodnocení, reportování a vyhodnocení kurzů

Nová struktura kurzu nabízí lepší možnosti pro nastavení systému hodnocení. Nejprve je ale potřeba stanovit základní podmínky pro hodnocení testu. V úpravách konkrétního testu v bloku *Nabídka akcí – Upravit test* se jedná o položku **Nejlepší známka**, která udává maximální možný bodový zisk z testu. A v bloku *Nabídka akcí – Upravit nastavení – Známk*a pak položka **Potřebná známka**, představující minimální počet bodů, který je potřeba pro úspěšné splnění testu. Nejlepší známka je vždy nastavena na hodnotu 100,00 (100 %) a potřebná známka na hodnotu 70,00 (70 %). Hodnota potřebné známky se může měnit v závislosti na tom, o jaký test se jedná.

4.5.1 Funkce spojené se systémem hodnocení

Nyní popíšu funkce, které budou v systému hodnocení využity. Ty je potřeba povolit v bloku *Správa stránek – Pokročilé funkce*, kde jsou zvoleny možnosti **Povolit sledování plnění** a **Povolit omezený přístup**. Poté již lze provést nastavení funkcí:

- **sledování plnění**
 - umožňuje zapnout sledování plnění jednotlivých činností v kurzu, např. pro splnění testu musí uživatel získat požadovanou známku.
 - sledování plnění je reprezentováno formou zaškrťovacích políček.
 - v režimu úprav kurzu je u dané činnosti v bloku *Upravit – Upravit nastavení* nastavena možnost **Plnění činnosti**. Ta se liší v závislosti na činnosti, se kterou je pracováno.

▼ **Plnění činností**

Sledování plnění ? Zobraz činnost jako splněnou, pokud jsou splněny podmínky ▾

Požadovat zobrazení ☐ Student si musí zobrazit tuto činnost pro její splnění

Požadovat známku ☒ Student musí obdržet nějakou známku pro splnění této činnosti ?

Vyžadovat potřebnou známku ? ☒ Vyžadovat potřebnou známku ☐ Nebo byly dokončeny dostupné pokusy

Očekávat splnění do ? 19 ▾ únor ▾ 2019 ▾ 18 ▾ 12 ▾ ☐ Povolit

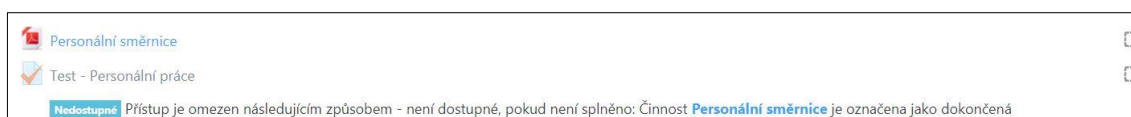
Obrázek 4.7 Plnění činnosti pro činnost Test,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování

- **podmíněný přístup**

- umožňuje nastavení podmínek, za kterých se má uživateli daná činnost zobrazit, např. pokud si uživatel zobrazil studijní materiál, může vykonat test.
- v režimu úprav kurzu je u dané činnosti v bloku *Upravit – Upravit nastavení* nastavena možnost **Omezit přístup**.

*Obrázek 4.8 Omezení činnosti pro činnost Test,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování*

Na následujícím obrázku, lze vidět, jak jsem tyto funkce využila pro nový Moodle. U každé činnosti v kurzu je nastaveno sledování plnění, kdy studijní materiál je označen jako splněný, pokud si ho uživatel zobrazí. Tím je zároveň omezeno zpřístupnění testu, který je následně splněný, pokud je dosažena požadovaná známka.



*Obrázek 4.9 Využití funkcí Sledování plnění a Podmíněný přístup,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování*

4.5.2 Vyhodnocení kurzu

LMS Moodle v základní instalaci nabízí několik nástrojů, díky kterým může být analyzována činnost studujících. S využitím funkce **Sledování plnění** nyní mohou být kurzy pomocí těchto nástrojů jednoduše vyhodnocovány.

První možností je nástroj **Známky** (*Navigace – Známky – Zobrazit – Celkový přehled*), kde najdeme všechny absolvované (i neabsolvované) testy, jejich bodová ohodnocení, komentáře k testům, úlohy a jejich hodnocení apod. Nástroj **Známky** podává celkový přehled o aktivitách uživatele a pomocí odkazu **Export** nabízí možnost stažení tohoto přehledu do požadovaného typu souboru. V celkovém přehledu vidíme zeleně zvýrazněné body z testu, které byly hodnoceny jako úspěšné a červeně ty výsledky, které nesplnily hodnotu **Potřebné známky**.

Celkový přehled

Zobrazit

Nastavit

Škály

Slovní známky

Import

Export

Celkový přehled

Historie známek

Očekávané výstupy

Výsledné známky ze všech kurzů

Jednoduchá sestava

Známky uživatele

Všichni účastníci: 2/2

Křestní jméno

Vše

A

Á

B

Č

Č

D

Ě

Ě

Ě

F

G

H

CH

I

Í

J

K

L

M

N

Ň

O

Ó

P

Q

R

Ř

S

Š

T

Ě

U

Ú

Ú

V

W

X

Y

Ý

Z

Ž

Příjmení

Vše

A

Á

B

C

Č

D

Ě

Ě

Ě

F

G

H

CH

I

Í

J

K

L

M

N

Ň

O

Ó

P

Q

R

Ř

S

Š

T

Ě

U

Ú

Ú

V

W

X

Y

Ý

Z




























Ž

Adaptační proces - Lékař

Křestní jméno / Příjmení	E-mailová adresa	Test - Personální práce	Test - Etický kodex	Test - Organizační řád	Test - Evidence pracovní d...
Uživatel 1		100 (100 %)	-	100 (100 %)	88 (88 %)
Uživatel 2		-	-	-	-
Celkový průměr		100 (100 %)	-	100 (100 %)	88 (88 %)

Obrázek 4.10 Celkový přehled známek,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování

Pokročilejší možností je využití nástroje **Sestavy** (*Kurz – Nabídka akcí – Více – Sestavy*), který obsahuje několik podrobnějších nástrojů jako např. Absolvování kurzu, Protokoly, Statistiky kurzu. Absolvování kurzu je podmíněno splněním činností nastavených v bloku *Nabídka akcí – Absolvování kurzu*.

Činnosti							Známka	Kurz
Vše							-	Vše
Test - Personální práce	Test - Organizační řád	Test - Evidence pracovní doby	Test - Kolektivní smlouva	Test - Etický kodex	Test - Akreditace	Test - DRG	Požadováno 70	Absolvování kurzu
								
								
								

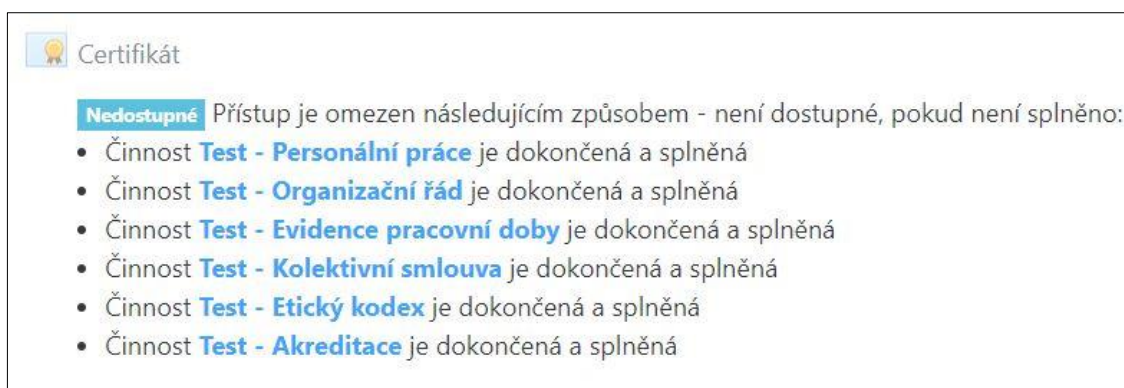
Obrázek 4.11 Sestava absolvování kurzu,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování

4.5.3 Certifikáty

Certifikáty představují přídavný modul, který umožňuje generování certifikátu s konfigurovatelným vzhledem ve formátu PDF. Využití těchto certifikátů představuje vhodnou formu motivace uživatelů a zvyšuje atraktivitu E-learningového kurzu. Modul certifikát je potřeba stáhnout ze stránky https://moodle.org/plugins/mod_customcert a nainstalovat rozbalením do adresáře **mod** instalace Moodle. Toto nastavení smí provádět pouze správce systému. Po tomto kroku je možné do kurzu vložit modul certifikát pomocí možnosti *Přidat činnost nebo studijní materiál* a následně jej vytvořit.

Pro usnadnění jsem vytvořila šablonu uloženou v bloku *Správa stránek – Moduly – Volitelný certifikát – Správa šablon*, díky které lze využít jednotný certifikát pro všechny kurzy. Šablonu je potřeba načíst v bloku *Nabídka akcí – Upravit certifikát – Načíst šablonu* a v případě potřeby upravit. Šablona je vytvořena na základě oficiálního certifikátu nemocnice, její podobu lze vidět v příloze.

Uživatelé s rolí lektor nebo hodnotitel kurzu si mohou kliknutím na činnost **Certifikát** v daném kurzu zobrazit a stáhnout přehled uživatelů s rolí student, kteří získali certifikát, a tedy absolvovali kurz. S využitím funkce **Podmíněný přístup**, lze zařídit, aby se vytvořený certifikát zpřístupnil až v okamžiku absolvování kurzu, tedy po splnění všech testů.



Obrázek 4.12 Podmíněný přístup k Certifikátu,
zdroj: www.kurzy.i.nemfm.cz – vlastní zpracování

4.6 Vytvoření manuálu pro uživatele a správce

Jelikož s nově vytvořeným prostředím Moodle budou ve správcovských rolích pracovat i zaměstnanci, kteří doposud nemají zkušenost s tvorbou kurzu nebo jejich vyhodnocením, bude vytvořen jednoduchý manuál, jak se systémem pracovat. Manuál bude vytvořen nejen pro správce, ale zvláště i pro běžné uživatele, kteří budou systémem Moodle využívat jako prostředek pro své vzdělávání. Oba tyto manuály jsou součástí příloh bakalářské práce a nemocnici budou poskytnuty v elektronické podobě ve formátu PDF.

5 Závěr

Bakalářská práce byla zaměřena na využití E-learningu ve firemním vzdělávání. Cílem práce bylo přizpůsobení E-learningového systému Moodle pro konkrétní organizaci, kterou je Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

V rámci teoretické části práce byly deklarovány a definovány elementární termíny z oblasti E-learningu a firemního vzdělávání. Blíže byl popsán systém LMS Moodle, se kterým jsem pracovala v praktické části této bakalářské práce.

Dalším krokem pak byla analýza současného vzdělávání zaměstnanců nemocnice a definice požadavků na úpravu systému. Mezi hlavní nedostatky dosavadního Moodle patřilo, že obsahoval pouze kurzy z oblasti adaptačního procesu a bez provedení potřebných úprav nebylo možné zavádět kurzy z jiných oblastí. Zároveň systém nebyl od svého zavedení inovován, a nemohl tak být efektivně využíván. Požadavkem nemocnice bylo vytvořit nový návrh systému Moodle, který nahradí stávající řešení a poskytne možnost většího a efektivnějšího využití systému jako nástroje ke vzdělávání zaměstnanců nemocnice. Podstatnou roli by měl E-learning plnit například v oblasti potřeby rychlého reagování na změny nařízení a zavedení nových funkcionalit.

Prvním krokem praktické části byla změna současné podoby systému s využitím grafického manuálu nemocnice a vytvoření nové, přehlednější kategorizace kurzu. Byl předělán systém uživatelských rolí a zavedeny kurzy, dle požadavků nemocnice. Pro budoucí usnadnění tvorby dalších kurzu, byla navrhnutá obecná šablona. Nově byl také do systému zaveden přídatný modul, sloužící k udělování certifikátu za absolvování kurzu. Ten zároveň souvisí i s nastavením systému vyhodnocování, který je nyní jednodušší a přehlednější.

Výstupem celé práce je kompletně přepracovaná podoba systému Moodle, která splňuje všechny definované požadavky a bude využívána v praxi, čímž lze cíl této práce považovat za splněný. Nové řešení umožní nemocnici proškolit větší množství zaměstnanců při relativně nízké finanční náročnosti na realizaci jednotlivých kurzů, neboť by nebylo nutné hradit náklady na klasická školení. Za významný přínos lze také označit úsporu času jak pro organizaci, tak i zaměstnance, kteří se nebudou muset školení fyzicky účastnit. Výstup praktické části byl v nemocnici prezentován a setkal se s úspěchem. V následné době se bude řešit napojení nové podoby Moodle na nemocniční databázi uživatelů a bude zaveden do provozu.

Seznam použité literatury

Odborná kniha

- [1] BAREŠOVÁ, Andrea. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: 1. VOX, 2011. ISBN 978-80-87480-00-7.
- [2] BARTOŇKOVÁ, Hana. *Firemní vzdělávání*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2914-5.
- [3] DONNELLY, Peter, Joel BENSON a Paul KIRK. *How to succeed at e-learning*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley, 2012. ISBN 9780470670231.
- [4] DRLÍK, Martin a kol. *Moodle: kompletní průvodce tvorbou a správou elektronických kurzů*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3759-8.
- [5] EGEROVÁ, Dana. *E-learning jako možný nástroj vzdělávání a rozvoje pracovníků*. Vyd. 1. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012. ISBN 978-80-261-0139-0.
- [6] HORTON, William K. *E-learning by design*. San Francisco: Pfeiffer, 2006. ISBN 0787984256.
- [7] MANĚNA, Václav. *Moderně s Moodlem: jak využít e-learning ve svůj prospěch*. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o., 2015. ISBN 978-80-251-3759-8.
- [8] ROSENBERG, Marc Jeffrey. *Beyond e-learning: approaches and technologies to enhance organizational knowledge, learning, and performance*. San Francisco: Pfeiffer, 2006. ISBN 9780787977573.
- [9] VANĚČEK, David. *Elektronické vzdělávání*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011, s. 31. ISBN 9788001049525.
- [10] ZOUNEK, Jiří a Petr SUDICKÝ. *E-learning: učení (se) s online technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-903-6.

Elektronické zdroje a ostatní

- [11] *Co je to e-learning a jaká je jeho historie* [online]. 2016 [cit. 2019-3-10]. Dostupné z: <https://www.skolenibozp.cz/aktuality/co-je-to-elearning-a-jaka-je-jeho-historie/>.
- [12] *CSS Tutorial* [online]. [cit. 2019-02-20]. Dostupné z: <https://www.w3schools.com/css/>.
- [13] *E-learning* [online]. [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/E-learning#cite_note-3.
- [14] *e-Learning* [online]. [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/e-learning>.
- [15] *M-learning* [online]. [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/M-learning>.
- [16] *Moodle* [online]. [cit. 2019-02-20]. Dostupné z: <https://moodle.org/>.
- [17] *Nemocnice Frýdek-Místek* [online]. [cit. 2019-02-09]. Dostupné z: <http://www.nemfm.cz/>.
- [18] PRINCLÍK, Jan. *Stručná historie e-learningu* [online]. proExperty.cz [cit. 2019-03-10]. Dostupné z: <http://www.proexperty.cz/40-web-2-0/81-1-5->.
- [19] Směrnice personální práce Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.
- [20] STŘÍTESKÁ, Hana. *Historie e-learningu v ČR* [online]. [cit. 2019-03-10]. Dostupné z: <https://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xstrites.htm>.

Jiné práce

- [21] BĚHAL, Martin. *E-learning a jeho aplikace ve vzdělávání*. Olomouc, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Katedra technické a informační výchovy.
- [22] BRINDŽÁKOVÁ, Lucie. *E-learningová podpora výuky na základní škole*. Ostrava, 2016. Bakalářská práce. Vysoká škola Báňská – technická univerzita Ostrava, Ekonomická fakulta, Katedra systémového inženýrství.
- [23] DANIŠKO, Kristián. *Využití eLearningových nástrojů jako podpory výuky*. Ostrava, 2013. Bakalářská práce. Vysoká škola Báňská – technická univerzita Ostrava, Ekonomická fakulta, Katedra systémového inženýrství.
- [24] RUHEL, David. *E-learningová podpora školení zaměstnanců firmy*. Ostrava, 2011. Bakalářská práce. Vysoká škola Báňská – technická univerzita Ostrava, Ekonomická fakulta, Katedra aplikované informatiky.
- [25] SIANKOUSKAYA, Anastasiya. *Vzdělávací procesy v organizaci*. Plzeň, 2013. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická.

Seznam zkratek

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CBT	Computer Based Training
CD-ROM	Compact Disc - Read Only Memory
CSS	Cascading Style Sheets
DVD-ROM	Digital Versatile Disc - Read Only Memory
GNU	GNU's Not Unix
HTS	Hospodářsko-technická správa
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
ICT	Information and Communication Technologies
IT	Informační technologie
LAMP	Sada svobodného softwaru (Linux, Apache, MySQL, PHP)
LCMS	Learning Content Management Systems
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LMS	Learning Management Systems
MSK	Moravskoslezský kraj
PDF	Portable Document Format
PHP	Hypertext Preprocessor
SQL	Structured Query Language
SSO	Single Sign-On
VLE	Virtual Learning Environment
URL	Uniform Resource Locator
WBT	Web Based Training

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněná v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do výše jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 30. 4. 2019

.....
Nikola Srničková

Seznam příloh




Příloha č.1 – Šablona certifikátu

Příloha č.2 – Manuál pro uživatele

Příloha č.3 – Manuál pro správce

Přílohy

Příloha č.1 – Šablona certifikátu

 NEMOCNICE VE FRÝDKU-MÍSTKU		 NEMOCNICE 21. STOLETÍ
<i>Člověk je zrozen k vzájemné pomoci. L. A. Seneca</i>		
NEMOCNICE VE FRÝDKU-MÍSTKU, P. O.		
Osvědčení o		
absolvování eLearningového kurzu		
Kurz:		
Účastník:		
Ve Frýdku - Místku dne		

Příloha č.2 – Manuál pro uživatele



Manuál pro práci s E-learningem nemocnice – běžní uživatelé

Registrace/přihlášení do systému

1. Pro přístup do E-learningu jsou 2 způsoby:
 - pomocí odkazu z Intranetu (*E-learning -> Vstup do E-learningu*)
 - na internetové adrese www.kurzy.nemfm.cz
2. K přihlášení použijte své přihlašovací jméno a heslo, které máte přiděleno k přihlašování do počítače

3. Při prvním přihlášení do systému budete vyzváni k doplnění některých údajů:
 - Zkontrolujte a případně doplňte políčka označená hvězdičkou. Tyto údaje jsou vyžadovány a bez nich není možno řádné přihlášení.
 - Zkontrolujte a případně doplňte také části:
 - **Volitelná pole -> ID** – kdy by mělo být uvedeno Vaše osobní číslo.
 - **Další pole-> Nákladové středisko** – kde by mělo být uvedeno číslo Vašeho nákladového střediska – oddělení.

Přístup ke kurzu


1. Pro zobrazení všech kurzů klikněte na odkaz  Titulní stránka v nabídce na levé straně.
2. Kurzy jsou rozděleny do kategorií pro *lékaře*, *nelékaře* a *ostatní zaměstnance*. Vyberte z příslušné kategorie kurz, který chcete absolvovat.
3. Na stránce kurzu zvolte možnost  . Nyní máte ke kurzu přístup.


Plnění kurzu

Po přihlášení do kurzu se zobrazí přehled jednotlivých částí. Každá část obsahuje studijní materiály a test.



Personální práce

Na základě přiloženého souboru (strany 3 až 10) vykonajte test.

 Personální směrnice

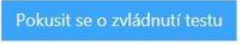
 Test - Personální práce

Nedostupné Přístup je omezen následujícím způsobem - není dostupné, pokud není splněno: Činnost **Personální směrnice** je označena jako dokončená

1. Rámeček u každé části ukazuje, zda jste danou část splnili  či nikoliv .
2. Kliknutím na odkaz studijního materiálu a jeho nastudováním splníte tuto část kurzu.
3. Po splnění studijního materiálu Vám bude zpřístupněn test.

Vykonání testu

Nyní máte zpřístupněn test a můžete přejít k jeho vykonání.

1. Zvolte činnost **Test** a klikněte na možnost .
2. Zobrazí se seznam testových otázek, na které odpovíte označením některé z odpovědí. **POZOR!** Může nastat případ, že správných odpovědí je více.

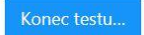

Úloha 1
Dosud nezodpovězeno
Počet bodů z 1,00
Úloha s vlaječkou

Nástup do zaměstnání vyřizuje zaměstnanec na
Vyberte jednu z nabízených možností:

☐ a. zdravotnickém oddělení

☒ b. oddělení lidských zdrojů

☐ c. sekretariátu ředitele

3. Po zodpovězení všech otázek zvolte možnost , a poté .
4. Zobrazí se souhrn testu s dosaženou známkou, která je klíčová pro úspěšné dokončení kurzu.

Souhrn vašich předchozích pokusů					
Pokus	Stav	Body / 8,00	Známka / 100,00	Revize	Komentář
1	Dokončeno Odesláno Čtvrtek, 21. únor 2019, 17:59	8,00	100,00	Revize	Úspěšně jste zvládli test.


5. Pokud dosáhnete požadované známky, test je úspěšně dokončený.
6. Pokud nedosahujete na požadovanou známku, musíte test opakovat! Zvolte

možnost .

Absolvování kurzu


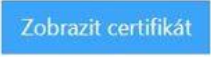
Abyste úspěšně dokončili kurz je potřeba projít všechny jeho části! Po splnění všech částí kurzu Vám bude zpřístupněn certifikát, který je obsažen v úvodní části kurzu.

1. Pro získání certifikátu musíme úspěšně absolvovat všechny testy kurzu.

 Certifikát

Nedostupné Přístup je omezen následujícím způsobem - není dostupné, pokud není splněno:

- Činnost **Test - Personální práce** je dokončená a splněná

2. Po zpřístupnění můžete kliknout na odkaz  [Certifikát](#) a následně zvolit možnost , dojde ke stažení certifikátu ve formátu PDF.

Příloha č.3 – Manuál pro správce

Manuál pro práci s E-learningem nemocnice – správci

Přiřazení uživatelské role

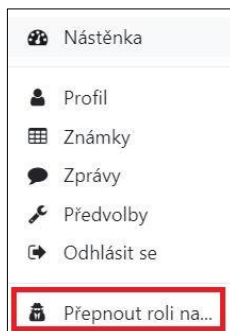
Role **STUDENT** je automaticky získaná metodou *Zápis sebe sama do kurzu*.

Role **MANAŽER** a **TVŮRCE KURZU** mohou být přiděleny pouze manažerem, a to dvěma způsoby:

1. Globálně pro celý systém v bloku *Správa stránek > Uživatelé > Oprávnění > Přidělit globální role*
2. Pro kategorii v bloku *Správa stránek > Kurzy > Správa kurzu a kategorií* pomocí možnosti *Nastavení > Přidělit role* u konkrétní kategorie.

Role **LEKTOR** a **HODNOTITEL** mohou být přiděleny manažerem nebo tvůrcem kurzu, a to přímo u zobrazeného kurzu v bloku *Správa Kurzu > Více > Uživatelé > Další uživatele*.

Při práci se systémem je možné se přepnout z role do jiné role a lze tak nahlédnout na tvořený kurz třeba jako „Student“. Přepnout roli můžete v nabídce v pravém horním rohu.



Vytvoření nového kurzu

Před vytvořením kurzu, vybereme, pro jakou kategorii kurz tvoříme.

Vytvořit nový kurz můžeme:

1. *Správa stránek > Kurzy > Přidat nový kurz*
2. *Správa stránek > Správa kurzů a kategorií* pomocí tlačítka

Vytvořit nový kurz

Přidat nový kurz

3. Přímo v dané kategorii pomocí tlačítka

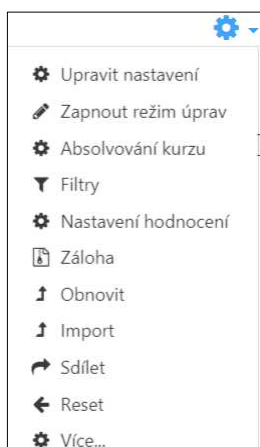
Obsah nového kurzu lze vytvořit pomocí předpřipravené šablony. Zde je potřeba provést import šablony do nového kurzu (viz. návod na importování) a následně s její pomocí vytvořit obsah kurzu.

1. Šablona kurzu je uložena v kategorii **Šablony**

V případě, že je kurz stejný pro více kategorií, je nejprve vytvořen v jedné kategorií a jeho obsah je do kurzu v jiné kategorii importován.

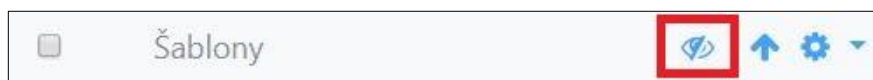
Správa kurzu

Veškeré důležité odkazy pro nastavení kurzu se nachází v oblasti **Správy kurzu**, jak je vidět na obrázku.



Dostupnost kurzu

Důležitou věcí při jakýchkoliv úpravách je viditelnost a přístupnost kurzu! Tu lze upravit v bloku **Správa stránek > Kurzy > Správa kurzů a kategorií** pomocí symbolu oka.

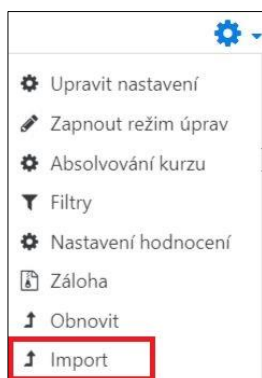


Jako viditelný kurz vždy nastavujeme pouze takový, který je kompletně připraven a neprobíhají v něm žádné úpravy!

Import kurzu

Import kurzu je potřeba provést v případě, kdy chceme vytvořit stejný kurz v jiné kategorii nebo při tvorbě nového kurzu, kdy importujeme šablonu.

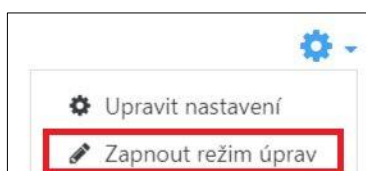
1. Import je proveden pomocí bloku ***Správa kurzu > Import*** v kurzu, do kterého chceme importovat.



2. Následné kroky jsou:
 - vybrání oblastí importu
 - upřesnění importovaných dat
 - rekapitulace před importem
 - samotný import s informací o průběhu

Úpravy kurzu

VŽDY, když chceme v kurzu provádět nějaké úpravy nebo přidávat obsah, musíme nejprve ***Zapnout režim úprav*** ve správě kurzu!



Obsah kurzu

Pokud pro tvorbu obsahu kurzu využíváte předpřipravené šablony:

The screenshot shows a course content editor interface. At the top, there's a section for 'Téma 1' (Topic 1) with a red box around the title and another around the 'Úpravy tématu' (Edit topic) dropdown. Below it, there's a 'Popis tématu' (Topic description) field with a red box around the label. Further down, there are two activity items: 'Soubor - Téma 1' (File - Topic 1) and 'Test - Téma 1' (Test - Topic 1), both with red boxes around their labels. To the right of these items, there are 'Úpravy činnosti' (Edit activity) dropdowns. At the bottom right, there's a red box around the '+ Přidat činnost nebo studijní materiál' (Add activity or study material) button. A red box also highlights the 'Nedostupné' (Unavailable) status for the test activity.

1. Nahrání souboru:

The screenshot shows the 'Aktualizace: Soubor, Téma 3' (Update: File, Topic 3) interface. On the left, there's a sidebar with 'Obecná nastavení' (General settings) and 'Vybrat soubory' (Select files). The main area has a red box around the 'Soubor - Téma 3' label and another around the 'Soubor přejmenujte' (Rename file) input field. Below these, there's a text editor with a red box around the 'Nahrajte soubor' (Upload file) button. At the bottom, there's a red box around the 'Původní soubor smažte' (Delete original file) button.

Studijní materiály musí být ve formátu PDF, při použití jiného formátu, nemusí fungovat podmínka splnění činnosti!

Přidání tématu do kurzu provedeme kliknutím na odkaz [+ Přidat témata](#) na konci kurzu.

Přidání činnosti provedete kliknutím na odkaz [+ Přidat činnost nebo studijní materiál](#) v dané části kurzu.

Pokud chceme přidat více studijních materiálů do jedné části, můžeme je spojit do **složky**:

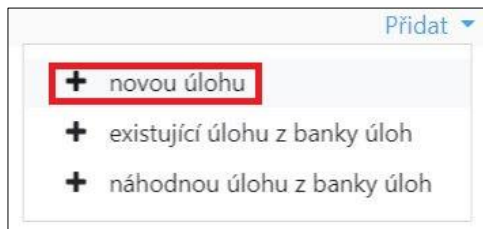
The screenshot shows a menu titled 'STUDIJNÍ MATERIÁLY' (Study Materials). It contains four options: 'Baliček IMS' (IMS Package), 'Kniha' (Book), 'Popisek' (Caption), and 'Složka' (Folder). The 'Složka' option is highlighted with a red box.

Příprava testu

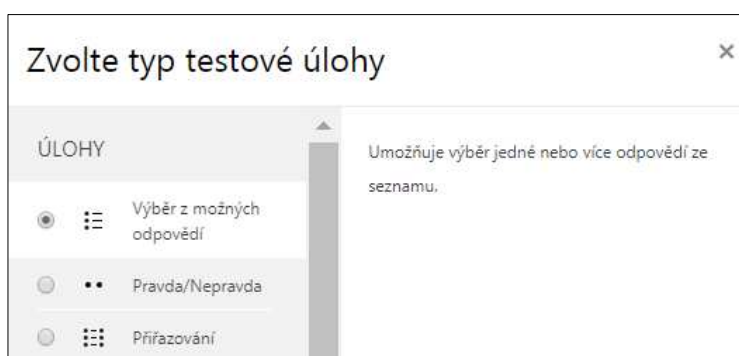
Pro tvorbu testu klikneme na činnost **test** a tlačítko

Upravit test

1. Test naplníme otázkami pomocí možnosti **Přidat > Novou úlohu**.



2. Zvolíme typ testové úlohy (nejčastěji výběr z možných odpovědí).



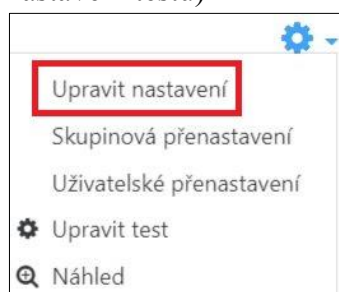
3. Poté je potřeba zadat zejména:
 - Název úlohy
 - Text úlohy
 - Výchozí známka - 1
 - Odpovědi (volba 1 – známka, volba 2 – známka,...)

U každého testu je důležité zkontrolovat a případně nastavit položky:

1. **Nejlepší známka** na hodnotu 100 (100%)
2. **Potřebná známka** na hodnotu potřebnou pro úspěšné vykonání testu (v nastavení testu)

Nejlepší známka 100,00

Uložit



Sledování plnění a omezený přístup

Tyto funkce je potřeba mít správně nastaveny pro následné hodnocení kurzu.

1. **Sledování plnění** jednotlivých činností v kurzu - *Upravit > Upravit nastavení > Plnění činnosti*

▼ Plnění činností

Sledování plnění

?

Zobraz činnost jako splněnou, pokud jsou splněny podmínky

Požadovat zobrazení

☐ Student si musí zobrazit tuto činnost pro její splnění

Požadovat známku

☒ Student musí obdržet nějakou známku pro splnění této činnosti

Vyžadovat potřebnou známku

☒ Vyžadovat potřebnou známku

☐ Nebo byly dokončeny dostupné pokusy

2. **Podmíněný přístup** zobrazení činnosti *Upravit > Upravit nastavení > Omezit přístup > Přidat omezení > Dokončení činnosti*.

▼ Omezit přístup

Omezení přístupu

Student

musí

splnit následující

👁

Dokončení činnosti

Soubor - Téma 1

musí být označena jako

×

Přidat omezení ...

Pokud je přístup omezen dokončením více činností, je potřeba přidat sadu omezení.

Přidat omezení ...

Dokončení činnosti

Požadovat, aby studenti splnili (nebo nesplnili) jinou činnost.

Datum

Zabránit přístupu do (nebo od) uvedenému data a času.

Zámka

Požadovat, aby studenti dosáhli stanovené známky.

Profil uživatele

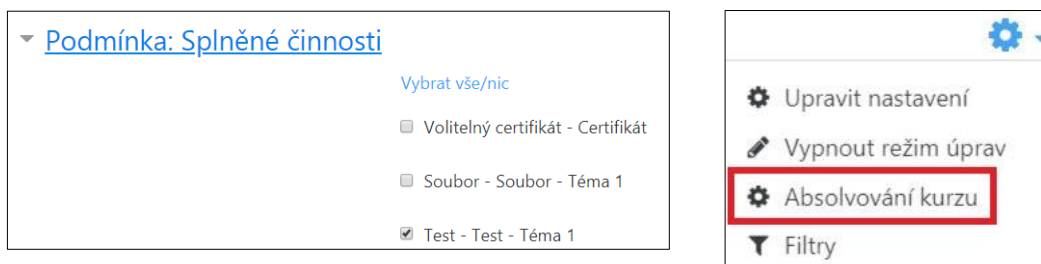
Řízení přístupu na základě polí v profilu studenta.

Sada omezení

Pro aplikaci komplexní logiky přidejte sadu vnořených omezení.

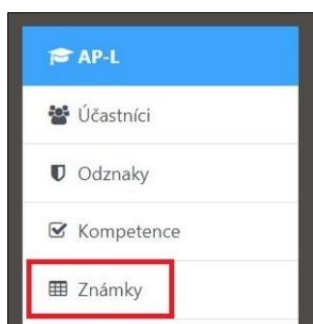
Hodnocení

Absolvování kurzu je podmíněno splněním činností nastavených v bloku ***Správa kurzu*** > ***Absolvování kurzu***.



Pro vyhodnocování kurzu slouží:

1. **Známky - Navigace > Známky > Zobrazit > Celkový přehled**



2. **Sestavy - Kurz > Správa kurzu > Více > Sestavy**



Certifikát

U každého nového kurzu je potřeba načíst šablonu certifikátu

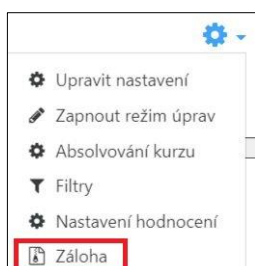
1. Rozklikneme činnost **Certifikát**
2. **Upravit certifikát** > **Načíst šablonu** a kliknout na tlačítko **Načíst**



Uživatelé s rolí **lektor a hodnotitel kurzu** si mohou kliknutím na činnost Certifikát v daném kurzu zobrazit a stáhnout přehled uživatelů s rolí student, kteří získali certifikát, a tedy absolvovali kurz.

Archivace a reset kurzu

1. Vždy po vytvoření kurzu by měla být provedená archivace kompletního kurzu pomocí menu **Záloha**, které umožní archivovat kurz včetně aktivit účastníků.



2. Pomocí menu **Reset** následně vymažeme z kurzu veškeré aktivity uživatelů. Ze záložního souboru můžeme kdykoliv v budoucnosti obnovit kurz pro případné doložení výsledků.

